PRZEGLĄD WOJSKOWY

KWARTALNIK POŚWIĘCONY WOJSKOWEJ
MYŚLI OBCEJ

WYDAWANY PRZEZ
WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY, ODDZIAŁ II SZTABU GŁÓWNEGO
I TOWARZYSTWO WIEDZY WOJSKOWEJ

ZESZYT 23
ROK SIÓDMY. KWARTAŁ I

WARSZAWA 1930
SKŁAD: GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA

TREŚĆ ZESZYTU 19.

(Treść zeszytów 1—6 patrz wewnętrzna strona okładki zeszytu 7 oraz załączony do tegoż zeszytu 7 „Spis artykułów“.

Treść zeszytów 7—10 patrz wewnętrzną strona okładki zeszytu 11 oraz załączony do zeszytu 12 „Spis artykułów“.

Treść zeszytów 11—14 patrz wewnętrzna strona okładki zeszytu 15 oraz załączony do zeszytu 16 „Spis artykułów“.

Treść zeszytów 15—18 patrz wewnętrzna strona okładki zeszytu 19 oraz załączony do zeszytu 18 „Spis artykułów“).

1) **Mjr. G. N. Macready**: Kierownictwo wysiłku narodowego podczas wojny. 2) Motoryzacja wojska we Francji. 3) Zagadnienie motoryzacji w wojsku angielskiem. 4) Dokumenty do bitwy lwowskiej w roku 1914. 5) Niemieckie poglądy na organizację jednostek bojowych. 6) **Mjr. Escudier**: Współpraca lotnictwa z piechotą. 7) **Mjr. Vauthier**: Artylerja przeciwlotnicza, jej użycie i organizacja. 8) **Gen. v. Schwarz**: Nowoczesna fortyfikacja. 9) Plany rozbudowy rosyjskich kolei żelaznych przed 1914 r. 10) **Dr. H. Bauer**: Pogotowie wojenne przemysłu amerykańskiego. 11) Zagadnienie flotylli rzecznych w literaturze wojskowej Z. S. R. R.

Ponadto: Bibljografja (724 notatki) 39 czasopism wojskowych 15 państw obcych.

TREŚĆ ZESZYTU 20.

1) **Gen.-płk. v. Seeckt**: Mąż stanu i wódz – Wojsko w państwie. 2) Doktryna wojska rumuńskiego. 3) **Mjr. Faldella**: Rozważania o włoskiej koncepcji walki. 4) **Kpt. J. Keith Edwards**: Rozważania nad zasadami organizacji i wyszkolenia sił zbrojnych imperjum brytyjskiego. 5) **J. Soots**: Wojna Estonji o wyzwolenie 1918 — 1920. 6) Z rozważań nad przyszłą wojną. (W oświetleniu „czerwonego sztabu generalnego“). 7) Nowy francuski regulamin piechoty. 8) Sprzęt artylerji wojska Stanów Zjednoczonych. 9) **Ppłk. Baills**: Zniszczenia jako element manewru. 10) **Dr. R. Hanslian**: Broń chemiczna. 11) **Płk. Allehaut**: Wysadzenie żywej siły.

Ponadto: Bibljografja (364 notatki) 25 czasopism wojskowych 6 państw obcych.

TREŚĆ ZESZYTU 21.

1) Praca polityczna w czerwonej armji podczas pokoju. 2) **Mjr. w st. niecz v. Hartlieb**: Głos niemiecki o motoryzacji kawalerji. 3) Nowoczesna organizacja piechoty. 4) Zagadnienie obrony przeciwlotniczej piechoty. 5) Ochrona linij kolejowych podczas wojny. 6) **Płk. Armengaud**: Doświadczenia wojny marokańskiej w dziedzinie lotnictwa. 7) **K.-adm. w st. niecz. Wülfing v. Ditten**: Doświadczenia z wykonania desantów w czasie wojny światowej.

Ponadto: Bibljografja (786 notatek) 46 czasopism wojskowych 15 państw obcych.

TREŚĆ ZESZYTU 22.

1) **Raymond Leslie Buell**: Porozumienie morskie angielsko-amerykańskie. 2) **Gen. Debeney**: Wojsko narodowe czy wojsko zawodowe? 3) **Gen.-mjr. sir Edmund Ironside**: Wojna na lądzie. 4) **Szaposznikow**: Osłona mobilizacji i strategicznego rozwinięcia. 5) **Gen. A. Tanant**: Wyszkolenie dywizji piechoty. 6) **N. Borodaczow**: Taktyka obrony powietrznej. 7) **Radca min. Methling**: Niemieckie działa kolejowe w wojnie światowej na froncie lądowym i wybrzeżnym. 8) Zagadnienie maskowania w literaturze sowieckiej. 9) **Mjr. V. Lefebure**: Wojna chemiczna.

Skład Główny — w Administracji (**Główna Księgarnia Wojskowa, Nowy Świat 69, tel. 202-19**).

Cena zeszytu **5 zł.** Przesyłka zeszytu 40 gr, polecona 80 gr, z pobraniem 1 zł 25 gr.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową (zwykłą): rocznie—**14 zł**, półrocznie — **7 zł.**

Uwaga. Zeszyty **1 — 6** są do nabycia w cenie **50 gr, 7** w cenie **70 gr, 8 — 18** w cenie **2 zł 60 gr** każdy.

PRZEGLĄD WOJSKOWY

PRZEGLĄD WOJSKOWY

KWARTALNIK POŚWIĘCONY WOJSKOWEJ MYŚLI OBCEJ

WYDAWANY PRZEZ
WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY, ODDZIAŁ II SZTABU GŁÓWNEGO I TOWARZYSTWO WIEDZY WOJSKOWEJ

ZES T 23
ROK SIÓDMY. KWARTAŁ I

WARSZAWA 1930
SKŁAD: GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA

— 7(1930)

TREŚC.

SPŁATA NIEMIECKICH DŁUGÓW WOJENNYCH
PLAN DAWESA — PLAN JOUNGA.

1) Georg Bernhard — Aufgaben der Sachverständigen - Konferenz (Magazin der Wirtschaft, nr. 3/1929). 2) Prof. M. J. Bonn—Der Joungplan (Magazin der Wirtschaft, Nr. 28/1929). 3) Prof. M. J. Bonn — Der Joung-Plan. Die politische Lösung (Magazin der Wirtschaft, Nr. 29/1929). 4) Prof. M. J. Bonn—Der Joung - Plan. Die Wirtschaftliche Lösung (Magazin der Wirtschaft, Nr. 30/1929). 5) Prof. M. J. Bonn—Der Joung-Plan. Folgen und Forderungen (Magazin der Wirtschaft, Nr. 31/1929). 6) Ernst Döblin — Wie die Reparationsforderungen begründet wurden (Magazin der Wirtschaft, Nr. 34/1929). 7) Dr. Wilhelm Lautenbach — Verringert der Joungplan den Transferschutz? (Magazin der Wirtschaft, Nr. 35/1929). 8) Das wirtschaftliche Ergebnis der Haager-Konferenz (Magazin der Wirtschaft, Nr. 39/1929). 9) Gerhard Colm — Die Reparationsbank (Magazin der Wirtschaft, Nr. 39/1929). 10) Karl Bergmann i H. de Jouvenel — Reparations, dettes, Rhin (La Revue des Vivants Nr. 7/1929). 11) R. Friedlaender i E. Brémond — L'avenir des prestations (La Revue des Vivants, Nr. 7/1929). 12) F. F. Leguen — La Bauque des reglements internationaux et l'Amerique (La Revue des Vivants, Nr. 11/1929). 13) Die Haager Streitpunkte — Das Ergebnis der zweiten Haager Konferenz (Magazin der Wirtschaft, Nr. 3, 4/1930).

I.

Gdy w roku 1918 Niemcy przegrały wojnę i zgodziły się na zapłacenie odszkodowania za zniszczenia wojenne, nikt nie zdawał sobie sprawy, jak wysokie będą te spłaty, w jaki sposób będą uskuteczniane, ani w jaki sposób zostanie cała ta skomplikowana sprawa rozwiązana.

Traktat wersalski nie określił wielkości świadczeń ze strony Niemiec, wskazał tylko metody, zapomocą których całość świadczeń miała być określona. Zostawiono wprawdzie Niemcom możność robienia propozycyj co do wysokości długów w ciągu czterech miesięcy po dokonaniu ratyfikacji traktatu wersalskiego; Niemcy nie wyzyskały jednak tej możności w całej pełni, przekładały wtedy przyjęcie narzuconych żądań, przeciw którym protestowały, sądząc, że dobrowolne przyjęcie przez nich zobowiązań, złączone będzie z moralną i polityczną odpowiedzialnością.

Ustalenie wysokości niemieckich długów wojennych powierzono Komisji Reparacyjnej, która miała wykonać pracę w ciągu dwóch lat. Za podstawę swych prac miała wziąć żądania państw zwycięskich co do wysokości poniesionych strat, miała jednak uwzględnić możność świadczeń ze strony Niemiec tak, żeby życie społeczne Niemiec nie zostało wstrząśnięte. Z chwilą wprowadzenia w życie planu Dawesa, komisja ta straciła na znaczeniu, ustępując miejsca generalnemu agentowi dla spraw reparacyj, ma zaś zupełnie przestać istnieć po wprowadzeniu w życie planu Jounga.

W czasie zawierania traktatu wersalskiego, państwa anglo-saskie skłoniły Francję do wyrzeczenia się granic Renu za cenę traktatu gwarancyjnego, który miał być później zawarty, a w którym Stany Zjednoczone A. P. i Anglja miały zagwarantować Francji bezpieczeństwo. Z chwilą wycofania się Stanów Zjednoczonych z traktatu wersalskiego, Francja została pozbawiona przyrzeczonej gwarancji, dlatego też żądania Francji odnośnie wysokości odszkodowań stały się bardziej stanowcze i mniej ustępliwe. Francja miała nadzieję, że traktat wersalski będzie można interpretować w tym kierunku, że opuszczenie Nadrenji musi nastąpić dopiero po zupełnem spłaceniu przez Niemcy odszkodowań wojennych. W razie więc niewywiązania się Niemiec ze swych zobowiązań, okupacja Nadrenji będzie mogła być przedłużona, co stanowiłoby istotną gwarancję bezpieczeństwa dla Francji.

Niemcy ze swej strony nie czyniły żadnych poważnych propozycyj w celu uregulowania sprawy reparacyj, które, mogłyby być przyjęte przez Francję. Przyjęcie przez Francję takich propozycyj utrudniłoby jej w dużym stopniu obstawanie przy swym punkcie widzenia. Rząd niemiecki, pod naciskiem ciężkiego przemysłu nadreńskiego, był skłonny iść w kierunku inflacji i bankructwa. Ciężki przemysł bowiem, po odłączeniu Alzacji i Lotaryngji, przebudował swoje zakłady, by się uniezależnić od rudy z Lotaryngji, i liczył na to, że inflancja sprowadzi długi, spowodowane inwestycjami, do zera, nie zmieniając wartości zakładów. Poza tem, przedstawiciele ciężkiego przemysłu sądzili, że w razie zajęcia Ruhry potrafią przeciwstawić się Francji środkami gospodarczemi i zmusić ją wkońcu do wycofania się. W konsekwencji nieudałej okupacji Ruhry, inflancji i bankructwa Niemiec, niemieckie sfery miarodajne liczyły na łatwe i nie obciążające zbyt Niemiec załatwienie sprawy odszkodowań wojennych. Historja okupacji Ruhry dowiodła, że Niemcy się przeliczyły, gospodarcze środki ciężkiego przemysłu nie potrafiły się przeciwstawić po-

litycznym środkom Francji. Jednakże i Francja nabrała przekonania, że tą drogą nie osiągnie szukanego bezpieczeństwa.

Wielkość świadczeń ze strony Niemiec z tytułu odszkodowań wojennych ustalono w Londynie i po przykrem ultimatum — przyjęto w Niemczech całość żądań dnia 6 maja 1921 r. Wysokość długu ustalono na 132 miljardy złotych marek, z czego narazie miało być spłacone 50 miljardów. Reszta, t. j. 82 miljardy, miała być wzięta pod uwagę przy rozliczaniu długów międzysojuszniczych. Z formalnego punktu widzenia, obciążenie Niemiec z tytułu odszkodowań wojennych wynosi właściwie dzisiaj jeszcze 132 miljardy, zmniejszone o spłaty dokonane już dotychczas.

Ten londyński plan spłat załamał się w 1922 r.; usiłowania Francji przeprowadzenia go pod przymusem przez obsadzenie Ruhry — nie powiodły się. Dopiero komitet rzeczoznawców pod przewodnictwem obywatela Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, Dawesa, dał podstawy do nowego porządku spłacenia przez Niemcy odszkodowań wojennych.

W planie Dawesa, przy określaniu wysokości rocznych spłat, wzięto pod uwagę możność świadczeń ze strony Niemiec. Ponieważ po inflancji trudniej jeszcze niż przedtem można było rzeczowo ocenić tę możność świadczeń, dlatego ustanowiono tylko system, który przewidywał pewne spłaty. Gładki przebieg tych spłat, tak przy gromadzeniu, jak i przekazywaniu ich, miał stanowić miernik możności świadczeń ze strony Niemiec. Spłaty ustalone przez plan Dawesa nie były równe, jednak przeciętna wysokość rocznej raty wynosiła 2½ miljarda złotych marek. Część tych rat została skapitalizowana przez wydanie obligacyj na sumę 16 miljardów marek, z tego 11 miljardów przypada na obligacje kolei państwowych, a 5 miljardów na przemysł. Plan Dawesa nie przewidywał końcowej daty zaprzestania spłat, choć nie wykluczał możności rewizji, tak co do wysokości spłat, jak i co do systemu wykonywania ich.

Dla przeprowadzenia planu Dawesa powołano „agenta generalnego" — Parkera Gilberta, który miał czuwać nad tem, by spłaty były przekazywane wierzycielom i by nie nastąpiło nowe załamanie się waluty niemieckiej. On to miał obowiązek starania się dla wierzycieli o dewizy, on też mógł czasowo i częściowo wstrzymać przekazywanie spłat, jeśliby wynikły jakie trudności finansowe, któreby groziły załamaniem się waluty niemieckiej. W razie wstrzymania wypłat, Niemcy nie przestawały uiszczać się ze swych zobowiązań, które wtedy

szły na rachunek agenta generalnego, dopóki nie nagromadziło się 5 miljardów marek.

Ekonomiczne warunki bytu narodu mają dla bezpieczeństwa państwa tak samo ważne znaczenie, jak warunki polityczne. Francja po zwycięskiej wojnie nie widziała wcale, by jej bezpieczeństwo zwiększyło się w porównaniu ze stanem przedwojennym. Sprawa reparacyj i okupacji Ruhry jeszcze dalej odsunęła od niej jej sojuszników z czasów wojny.

Dlatego też widzimy dążenie Francji do uregulowania całego szeregu spraw natury ekonomicznej i politycznej z Niemcami, któreby zmniejszyły płaszczyznę tarcia i usunęły piętno zwyciężonych i zwycięzców. Pierwszym takim aktem, który też ma na celu złagodzić trudności powstałe przez odłączenie Alzacji i Lotaryngji od Niemiec, to zawarcie umowy handlowej francusko - niemieckiej i międzynarodowe porozumienie w sprawie stali.

Traktat lokarneński, wejście Niemiec do Ligi Narodów, pakt Kelloga — oto etapy polityczne, które zbliżyły Francję i Niemcy, usuwając wiele trudności i przygotowując podłoże polityczne do planu Jounga, t. j. zniesienia wszelkiej kontroli nad Niemcami i opróżnienia Nadrenji. Dla wzmocnienia swego bezpieczeństwa, otrzymała Francja pod paktem reńskim, gwarantującym jej granice wschodnie, podpisy Anglji i Włoch, ale sama tylko przyjęła gwarancję granic Polski i Czechosłowacji. Ta odpowiedzialność zmusza ją do wywierania nacisku na Niemcy, by je skłonić do zawarcia „Lokarna wschodniego", bo w jej mniemaniu bezpieczeństwo Europy jest dopiero pełnem bezpieczeństwem Francji. Wszystkie wysiłki w tym kierunku napotykają na zagadkowy opór Niemiec. Czy więc drzewo pokoju, zasadzone nad słonecznym Renem, będzie mogło spokojnie się rozwijać, dojrzewać i wydawać owoce dla całej Europy, czy też wiatry siane przez Niemcy w środkowej i wschodniej Europie zrodzą burzę, której się to drzewo nie oprze? Oto pytanie, które przewija się przez żmudne etapy pracy nad pacyfikacją Europy.

Przed omówieniem planu Jounga, należy poruszyć sprawę długów międzysojuszniczych. Wycofanie się Stanów Zjednoczonych A. P. z traktatu wersalskiego uniemożliwiło łączne omawianie sprawy niemieckich odszkodowań wojennych i długów międzysojuszniczych. Stany Zjednoczone zawsze stały na tem stanowisku, że należy pertrakto-

wać z każdym dłużnikiem zosobna, bo żaden z dłużników nie ma prawa jednostronnie uchylać istniejących zobowiązań. Każdy otrzymał równowartość przyrzeczonej przez niego spłaty, powinien więc swoje zobowiązania tak wypełnić, jak to się czyni przy zobowiązaniach prywatnych. Wszelkie połączenia z należnościami od innych sojuszników lub od Niemiec — są niedopuszczalne.

Gdy plan Dawesa wszedł w życie, został osiągnięty cel polityki amerykańskiej — zupełne rozdzielenie sprawy reparacyj i długów międzysojuszniczych. Sprawa Ruhry i odrzucenie przez Francję propozycyj angielskich ze stycznia 1923 r. co do świadczeń niemieckich, skłoniły Anglję do pójścia w sprawie długów międzysojuszniczych własną drogą. Pierwszym krokiem Anglji było oświadczenie, że wyrzeknie się należności od innych sojuszników, jeśli Stany Zjednoczone uczynią to samo.

Ponieważ to oświadczenie zostało bez echa, Anglja chciała otrzymać od swych sojuszników i od Niemiec jako reparację tylko tyle, ile sama będzie musiała zwrócić Stanom Zjednoczonym, ażeby swego obywatela nie obciążyć dodatkowemi podatkami. To wystąpienie Anglji naraziło jej Francję, która była przeciwna, ażeby traktować narówni długi międzysojusznicze i odszkodowania wojenne, naraziło jej też Amerykę, ponieważ stało się powszechnie wiadome, że brak wspaniałomyślności u Amerykan uniemożliwia skreślenie długów międzysojuszniczych. Wkońcu jednak Anglja zawarła ze Stanami Zjednoczonemi A. P. układ co do spłaty swych długów, uzyskując dogodne warunki, mianowicie rozłożenie na 62 lata spłat, przy stopie 3 do 3½%. Prócz tego, uzyskała Anglja moratorjum tej treści, że jeśli zawiadomi na 3 miesiące przed terminem płatności raty rocznej, to może otrzymać dwuletnie odroczenie pokaźnej części spłat. Poza tem udało się jej niedopuścić do zmiany obligacyj amerykańskich na angielskie czyli do uczynienia z tego długu — zwyczajnego zobowiązania prywatnego, a co zatem idzie — pozostawiła sobie formalną możność rewizji tego porozumienia przez nowy układ pomiędzy rządami obu państw.

Ten krok Anglji skłonił innych dłużników, z wyjątkiem Francji, do podobnego załatwienia sprawy długów. Stany Zjednoczone ze swej strony dawały bardzo dogodne warunki, choć w każdym wypadku żądały zwrotu pożyczonego kapitału, rozciągając spłaty na 62 lata, przy niskiej stopie procentowej, która często miała prawie charakter negatywny, jak np. z Italją (oprocentowanie 0,4). Wkońcu i Francja zawarła z Ameryką umowę na bardzo dogodnych warunkach, mimo dużych trudności i sprzeciwów ze strony społeczeństwa francuskiego

Z tych też przyczyn zwlekano we Francji z ratyfikowaniem tej umowy. Również z Anglją udało się Francji zawrzeć korzystną umowę co do spłaty długów. Zabiegi Francji, by w umowach o spłacaniu długów uwarunkować swe spłaty od wpłat ze strony Niemiec, należnych z tytułu odszkodowań wojennych — nie udały się. Stąd też duże zaniepokojenie w społeczeństwie francuskiem, które zdawało sobie sprawę, że Francja ponosiła największe ofiary krwi i mienia w czasie wojny, że Francja miała najwięcej obszarów zniszczonych przez wojnę, a w wyniku zwycięskiej wojny ma przyjąć na siebie olbrzymie długi wobec Stanów Zjednoczonych (przeszło 2 miljardy dolarów) i Anglji (prawie 10 miljardów franków), przy niepewności płacenia przez Niemcy odszkodowań. W tym stanie rzeczy przypadało na dzień 1 sierpnia 1929 r. zapłacenie Ameryce 10 miljardów franków, jeśli Francja nie ratyfikuje do tego czasu swego układu z Ameryką, zwanego układem Béranger -Mellon. Była to należność za materjał wojenny, który Ameryka zostawiła po zakończeniu wojny we Francji. W razie ratyfikowania układu, te 10 miljardów franków miały wejść w system spłat rozłożonych na 62 lata.

Niemcy, ze swej strony, po wejściu do Ligi Narodów, po dwuletniej współpracy politycznej z innemi państwami Europy sądziły, że nadszedł czas, by w wygodnych dla siebie warunkach rozpatrzeć ponownie sprawę odszkodowań, mając przytem nadzieję, że uda się im uzyskać mniej uciążliwe spłaty, niż to wynika z planu Dawesa. Chciały również uwolnić się od kontroli finansowej i uzyskać przedterminową ewakuację Nadrenji. Sprawozdanie agenta generalnego do spraw reparacyj, Parkera Gilberta, o stanie gospodarczym Niemiec — było pomyślne; oceniał on że Niemcy, mogą płacić rocznie 2½ miljarda marek, bez uszczerbku dla swego gospodarstwa.W ten sposób zostało stworzone podłoże do rozpoczęcia pertraktacyj pomiędzy zainteresowanemi rządami o rewizję planu Dawesa. Ostatecznie, uchwałą z 16 września 1928 r. powziętą przez zainteresowane państwa w Genewie, powołano komitet rzeczoznawców finansowych, którym powierzono całkowite i ostateczne uregulowanie sprawy odszkodowań wojennych. Dla zapewnienia pełnej swobody rzeczowej pracy, eksperci zasiadający w komitecie nie byli przedstawicielami rządów i zdania ich w niczem nie wiązały rządów zainteresowanych państw. Na przewodniczącego komitetu rzeczoznawców, który miał obradować w Paryżu, powołano obywatela Stanów Zjednoczonych, Ovena Jounga, stąd też ustalony przez ten komitet system, regulujący spłaty odszkodowań wojennych, nazwano planem Jounga.

II.

Z dniem 1 sierpnia 1929 roku minęło pięć lat od chwili wejścia w życie planu Dawesa. Od tej też daty ma plan Jounga zastąpić dotychczasowy sposób uiszczania się Niemiec z długów wojennych. Mimo sprzeciwów i często gwałtownych wystąpień niektórych osobistości lub partyj politycznych w Niemczech przeciw planowi Jounga, jakie dotychczas miały miejsce, mimo innych nowych pociągnięć, jakich jeszcze należy oczekiwać, jest wątpliwe, czy ktokolwiek miałby odpowiedni autorytet i odwagę obalenia prac konferencji paryskiej, których wynik osiągnięto przy współpracy Niemiec. Skutek bowiem odrzucenia nowego sposobu spłat odszkodowań wojennych byłby niewątpliwie katastrofalny dla samych Niemiec, gdyż przyśpieszyłby ich gospodarcze załamanie się.

Plan Jounga opiera się na zupełnie innej podstawie, niż plan Dawesa, który nie był niczem innem jak eksperymentem, mającym unormować sprawę reparacyj, tak bardzo zagmatwaną przez okupację Ruhry i katastrofę gospodarczą Niemiec. Plan Dawesa miał doprowadzić do gospodarczej odbudowy świata, a w szczególności Niemiec, umożliwiając całkowite i ostateczne rozwiązanie problemu reparacyj.

Dlatego też plan Dawesa nie ustalił ani całkowitej wysokości długów niemieckich, ani nie ustalił liczby rat do płacenia. Zawierał natomiast wskaźnik do oceny dobrobytu gospodarczego Niemiec, który umożliwiałby podwyższenie rocznych spłat ponad ustalone minimum 2½ miljarda złotych marek.

Plan Jounga przewiduje roczne spłaty w przeciętnej wysokości 1988,8 miljonów marek w ciągu 37 lat, z czego 660 miljonów tak zwanej spłaty bezwarunkowej, która musi być zebrana i przekazana wierzycielom. W tej bezwarunkowej racie mieści się jednakże już spłata pożyczki Dawesa z 1924 roku. Po 37 latach pozostają jeszcze 22 roczne raty, których wysokość waha się od 1600 do 1700 miljonów marek; mają one być użyte w głównej mierze na spłatę długów sojuszniczych dla Stanów Zjednoczonych.

Spłaty są uskuteczniane z budżetu Rzeszy, z wyjątkiem 660 miljonów, które pochodzą z dochodów kolei państwowych, za co koleje te przyjmują pełną gwarancję. Zostają zato zniesione istniejące obligacje kolejowe i udział cudzoziemców w zarządzie kolei. Obciążenie kolei zmniejsza się o 290 miljonów; podkreślono jednak z naciskiem, że koleje mają zachować charakter przedsiębiorstwa prywatnego i być zdala od wszelkich wpływów politycznych.

Reszta funduszu rocznych spłat pochodzi z zastawionych dochodów. Dotychczas dochody te gwarantowały sumę 1250 miljonów marek. Gwarancja ta była uskuteczniana w ten sposób, że wszystkie zajęte dochody wpływały na rachunek komisarza dla zajętych dochodów, który Rzeszy zwracał nadwyżkę. Obecnie tego komisarza znosi się. Dochody, które mu podlegały, muszą jednak w budżecie Rzeszy wynosić 150 procent najwyższej rocznej stawki, jaką Niemcy mają płacić z sum budżetowych, w przeciwnym razie istnieje możność żądania zajęcia dodatkowych dochodów.

Ostatnie 22 roczne raty są płacone wyłącznie z sum budżetowych; koleje Rzeszy są zwolnione od wszelkich zobowiązań; natomiast może być użyta na te raty część czystego dochodu Banku do Wypłat Międzynarodowych.

Plan Jounga w porównaniu z planem Dawesa daje Niemcom duże ułatwienia. Raty roczne, z 1,7 miljarda — zwolna zwiększają się, nie osiągając nigdy normalnej raty z planu Dawesa — 2½ miljarda. Dopiero po 10 latach spłaty przekraczają zlekka granice 2-ch miljardów. W ciągu tych 10 lat Niemcy spłacą 18,65 miljardów, zamiast 25 miljardów według planu Dawesa.

Plan Jounga przewiduje pewne ulgi w przekazywaniu i zbieraniu funduszów spłat warunkowych. Przekazywanie tych rat, które z 1134 miljonów wzrastają do najwyższej sumy 1767 miljonów, może być zawieszone na dwa lata, zaś gromadzenie funduszów na te raty może być po roku zawieszenia przekazywania zmniejszone o 50%.

Trzeba tu zaznaczyć, że jeżeli w planie Dawesa liczono na marki w złocie, a Niemcy miały tylko obowiązek płacenia w markach, to w planie Jounga liczy się tylko na marki, wychodząc z założenia, że waluta niemiecka jest stale ustabilizowana, a Niemcy mają przekazywać swe spłaty w walucie obcej. Wprowadzenie planu Jounga daje Niemcom 700 do 800 miljonów oszczędności rocznie, które mają w pierwszym rzędzie być użyte do pokrycia deficytu tak jawnego, jak i ukrytego aby umożliwić Rzeszy dalszy rozwój na względnie zdrowych podstawach finansowych. Oszczędności te tylko w małej części idą bezpośrednio na dobro skarbu państwa, ponieważ istotne odciążenie idzie na korzyść kolei państwowych, które zyskują 290 miljonów, i na korzyść przemysłu, który został zwolniony z płaconych dotychczas rocznie 300 miljonów marek.

Zmniejszenie wysokości rocznych rat zmniejsza również sumę, jaką należy zamienić na obce waluty celem przekazania ich. Część przekazanych należności była oddawna uskuteczniana przez dostawy rze-

czowe. W ciągu czterech lat wpłacono tą drogą 2,7 miljarda. Część przekazywanych należności pochodziła przez zatrzymywanie 26% wartości towarów niemieckich, wprowadzonych na rynek państwa - wierzyciela. Tą drogą spłacono przeszło miljard. W obu wypadkach niema potrzeby kupna obcych dewiz, bo w pierwszym wypadku Rzesza płaci dostawcom w markach, w drugim wypadku — tylko mniejsza część obcych walut pozostaje do dyspozycji Niemiec. Największym odbiorcą dostaw rzeczowych były: Francja i Belgja, potem Włochy. Wśród dostaw rzeczowych wybija się na pierwszy plan węgiel niemiecki, który w niemałej mierze przyczynił się do angielskich trudności węglowych. Dlatego też Anglja nie jest zwolenniczką dostaw rzeczowych. W planie Jounga zachowano, choć z ograniczeniem, dostawy rzeczowe, określając ich wysokość na pierwszy rok na 750 miljonów, z tem, że rok rocznie zmniejszają się o 50 miljonów, aż spadną w 10-tym roku do 300 miljonów. Początkowo więc dostawy rzeczowe pokrywają przeszło połowę raty warunkowej.

Z planem Jounga jest ściśle związane powołanie Banku do Wypłat Międzynarodowych. Trudno dzisiaj sobie zdać sprawę ze znaczenia i roli, jaką ta najpotężniejsza instytucja finansowa odegra w życiu międzynarodowem w przyszłości. W myśl planu Jounga, bank ten nie ma być przedstawicielem wierzycieli Niemiec; ma tylko zmniejszać tarcia, jakieby mogły powstać przy przekazywaniu spłat niemieckich, ułatwić przekazywanie wielkich sum w krajach europejskich i z Europy do Ameryki. Rada tego Banku ma też badać przyczyny i okoliczności, na które się Niemcy będą powoływały przy żądaniu moratorjum, tak co do przekazywania, jak zmniejszania spłat warunkowych. Poza tem ma bank wziąć udział w spłatach ostatnich 22 rat częścią swego czystego zysku.

Ustalone przez plan Jounga spłaty niemieckie są tak normowane, że część idzie na odbudowę gospodarczą sojuszników, a druga część— na spłaty długów sojuszniczych dla Stanów Zjednoczonych. Zwłaszcza ostatnie 22 raty są zupełnie zgodne z umowami zawartemi z Ameryką. W razie ewentualnego zmniejszenia wierzytelności ze strony Stanów Zjednoczonych, 2/3 tej sumy przypadłoby Niemcom. Gdy się policzy obecną wartość obu spłat, to z ogólnej sumy 34 miljardów marek, jaką Niemcy mają płacić, przypada na Amerykę 26 miljardów.

Formalnie nic się nie zmieniło, materjalnie zaś zostały długi międzysojusznicze związane z odszkodowaniami wojennemi Niemiec. Czy takie załatwianie sprawy odpowiada rządowi Stanów Zjednoczonych, czy nie — nie jest sprawą istotną. Niemcy będą płaciły do Banku do

Wypłat Międzynarodowych dla swych wierzycieli, którzy ze swej strony przez tenże bank będą dalej sumy te przekazywali, jako dłużnicy — Stanom Zjednoczonym. Plan Jounga, tak samo jak plan Dawesa, nie ustala sumy kapitału, jako ogólnego długu wojennego Niemiec. Ustala natomiast wysokość i ilość rocznych rat.

W ratach wynikających z planu Dawesa, były zawarte koszty na utrzymanie wojsk okupacyjnych w Nadrenji oraz różnych komisyj wierzycieli; w planie Jounga te dodatkowe obciążenia odpadają, ponieważ przewiduje się zniesienie wszelkiej kontroli finansowej i zniesienie okupacji. Plan Jounga zaleca również załatwienie wszelkich spraw spornych, wynikających z traktatu wersalskiego; Niemcy mają się wyrzec rewidykacyj, opartych na traktacie wersalskim, zaś sojusznicy zwolnią zajęte niemieckie majątki prywatne, o ile jeszcze nie zostały zlikwidowane.

Usunięcie wszelkich tarć i nieporozumień gospodarczych ma stworzyć platformę pokojowego współżycia narodów i dać tak upragnione odprężenie polityczne.

III.

Rzeczowe postulaty ekspertów, zawarte w planie Jounga, były złączone z pewnemi dodatkowemi sprawami, stanowiącemi bardzo istotne problemy państwowe dla narodów zainteresowanych w działaniu tego planu. Jedne z tych spraw wiążą się ściśle ze sprawami czysto politycznemi, inne mają charakter raczej gospodarczy.

Najkapitalniejszą sprawą polityczną, która jest ściśle z planem Jounga związana, a nawet która powinna wyprzedzić jego wejście w życie — jest natychmiastowa ewakuacja Nadrenji przez Francję.

Dla Francji, ratyfikowanie planu Jounga jest połączone z ratyfikacją układów: Mellon - Beranger i Churchill - Caillaux, dotyczących długów amerykańskich i angielskich, oraz ratyfikacją ewakuacji Nadrenji. Przez ratyfikację układów odnośnie długów, uchyliła się Francja od zapłacenia 10 miljardów franków Stanom Zjednoczonym 1 sierpnia 1929 r., ponieważ suma ta weszła w ogólne spłaty, rozłożone na 62 lat; przez ratyfikowanie planu Jounga — doprowadzi Francja do tego, że wogóle nic nie będzie płacić (Niemcy bowiem będą płaciły te raty drogą przez Bank do Wypłat Międzynarodowych); ratyfikując zaś ewakuację Nadrenji — umożliwia Francja Niemcom przyjęcie planu Jounga.

Plan Jounga stanowi niejako uznanie przez Niemcy układów Francji odnośnie długów i stąd też wynika konieczność ratyfikacji przez Francję ewakuacji Nadrenji.

Nie ulega jednak wątpliwości, że Francja, ratyfikując swe układy o długach, straciła dotychczasową swobodę negocjacyj w sprawie likwidacji wojny. Śmiało można powiedzieć, że z chwilą tą Niemcy wzięły inicjatywę w swe ręce. Francja miała finansową możność płacenia w razie nieratyfikowania układu Mellon — Beranger, ale ratyfikacja tego układu zmniejszyła dług jej o 50%. W połączeniu zaś z planem Jounga, uwalnia się Francję wogóle od płacenia, musi jednak opróżnić Nadrenję zaraz, zamiast w 1935 r.

Opinja francuska twierdzi, że okupacja Renu nie była nigdy elementem bezpieczeństwa Francji, ponieważ historja Francji nie skończy się w 1935 r.; okupacja ta była tylko środkiem do prowadzenia negocjacyj dla uzyskania bezpieczeństwa.

Istnieje więc dla Francji poważna sprawa zwiększenia swego bezpieczeństwa i bezpieczeństwa Europy jakimś układem, któryby choć częściowo zastąpił stale dotychczas odrzucany przez Niemcy układ „Lokarna wschodniego".

Według opinji niektórych mężów stanu Francji, takim układem mógłby być „ogólny traktat arbitrażu", opracowany przez Ligę Narodów, który został dotychczas przyjęty tylko przez Belgję i Szwecję. Gremjalne przystąpienie do tego układu Niemiec, Anglji, Francji i Włoch, spowodowałoby niewątpliwie przystąpienie i innych państw, a wtedy nie sama już Francja byłaby gwarantką granic państw środkowo - europejskich.

Rzeczoznawcy, którzy opracowali plan Jounga, przewidywali również zlikwidowanie całego szeregu spraw natury gospodarczej i finansowej, związanych z minioną wojną. Plan Jounga ma bowiem być definitywnem i całkowitem zlikwidowaniem wojny światowej i jej skutków. Do tej kategorji spraw należy wyrównanie pretensyj z racji zabrania majątków w czasie wojny i po wojnie, przejęcie własności państwowej na terytorjach, które po wojnie przeszły do nowego państwa, szkody wyrządzone w czasie okupacji podczas trwania wojny i po wojnie, np. pretensje Belgji za wprowadzenie marek niemieckich w Belgji podczas wojny i t. p.

Sprawa t. zw. reparacyj wschodnich, sprawa rozrachunków państw sukcesyjnych z Austrją — również należy do tych zagadnień. Wiele

jeszcze różnych spraw tej kategorji, dotychczas niezałatwionych, miało być uregulowane łącznie z wejściem w życie planu Jounga.

Sprawy te są wprawdzie mniejszej wagi, jeśli chodzi o wysokość sum, niż sprawa reparacyj niemieckich, jednakowoż są bardzo skomplikowane przez swą różnorodność i dużą ilość zainteresowanych państw.

Oczywiście, że sprawy te nie mogły być załatwione przez rzeczoznawców finansowych, którzy układali plan Jounga; rozwiązać je mogły jedynie rządy zainteresowanych państw drogą układów Tak samo plan Jounga, jego zasady, praktyczne funkcjonowanie — musiały być przez zainteresowane rządy ustalone i przyjęte. Dość trudna i delikatna była tu sprawa rozdziału i kolejności wpływu należności dla poszczególnych wierzycieli Niemiec.

Wszystkie powyższe sprawy miały być rozpatrzone i uzgodnione przez rządy zainteresowanych państw na konferencjach, które odbywały się w Hadze.

IV.

Prace pierwszej konferencji haskiej stały pod znakiem dodatkowych żądań ze strony Anglji, tak mocno i energicznie stawianych przez ministra skarbu Snowdena. Żądania angielskie szły w dwóch kierunkach: z jednej strony domagano się podwyższenia całości udziału w spłatach niemieckich o 48 miljonów marek, z drugiej strony żądała Anglja udziału w wysokości 120 miljonów marek w spłacie bezwarunkowej.

Plan Jounga, opracowany przy współudziale rzeczoznawców angielskich, nie przewidywał zupełnie udziału Anglji w spłacie bezwarunkowej.

Żądania Anglji zostały uwzględnione w 80%, tak że przyznano jej 40-miljonową podwyżkę ogólnego udziału w odszkodowaniach wojennych, płaconych przez Niemcy, oraz zapewniono jej gwarancję na 96 miljonów w spłatach rat bezwarunkowych.

W ostatecznym wyniku prac konferencji haskiej, Niemcy nie zostały więcej obciążone, niż to w ogólnych ramach przewidywał plan Jounga. Zainteresowane rządy przyjęły plan Jounga bez zmian odnośnie wysokości rocznych rat i daty jego wejścia w życie. W związku z żądaniami Anglji, zmieniono nieco manipulację ze spłatą bezwarunkową, która dotychczas wynosiła stałą sumę 660 miljonów marek. Zmiana polega na tem, że wyodrębniono spłatę pożyczki Dawesa, któ-

ra jest zmienna i waha się od 90 miljonów marek w 1930 r. do 62 miljonów marek w 1950 r.

W ten sposób, rata bezwarunkowa nie będzie stała i będzie się składała z 612 miljonów marek, jako stawki stałej, plus spłata pożyczki Dawesa, która jest zmienna. Tak więc rata bezwarunkowa wynosić będzie w 1930 roku 702 miljony marek, po 20 latach, przy ostatniej racie pożyczki Dawesa — 674 miljonów marek, a przez ostatnie 16 lat — tylko 612 miljonów marek.

Niemcom nie udało się przeprowadzić swego żądania, by im przyznano udział w nadwyżce, wynoszącej 300 miljonów marek, powstałej w czasie spłacania przez nich odszkodowań w myśl planu Dawesa, względnie — by z tej nadwyżki pokryto wszelkie wydatki, jakie powstaną w okresie przejściowym, przed wejściem w życie planu Jounga.

Niemcy muszą nadto zapłacić 30 miljonów marek, jako dodatek do kosztów okupacyjnych. Wreszcie Niemcy rezygnują z należności za szkody, powstałe w czasie okupacji wojskowej, z tem, że okupanci przekażą Niemcom zaliczki zapłacone już na miejscu z tego tytułu; według obliczeń niemieckich, rząd niemiecki dopłaci z tej racji 30 miljonów marek.

W ostatecznem obliczeniu, w porównaniu z ratą 2.500 miljonów marek według planu Dawesa, Niemcy zaoszczędzą w pierwszym roku t. j. do 31 marca 1930 r. — około 350 miljonów marek.

Przedmiotem obrad konferencji była również sprawa dostaw węglowych. Sprawa ta była o tyle aktualna, że w myśl traktatu wersalskiego dostawy węglowe ustawały 10 stycznia 1930 roku; poza tem i plan Jounga przewidywał pewne ograniczenia dostaw rzeczowych. Dotychczasowe dostawy węglowe dla Italji i Belgji przekraczały swą wartością sumę 75 miljonów, względnie 34 miljonów, przewidzianych na dostawy rzeczowe dla tych państw w myśl planu Jounga. Poza tem Anglji chodziło o zmniejszenie dostaw węglowych wogóle, a w szczególności dla Italji, gdzie węgiel angielski został wyparty przez dostawy węgla niemieckiego.

Przed wojną dostarczały Niemcy do Italji 1 miljon ton rocznie, a w roku 1928 dostarczyły 5 miljonów ton. Anglji udało się zmniejszyć niemieckie dostawy węglowe dla Italji, poza tem Italja przyrzekła brać 1 miljon ton węgla angielskiego rocznie dla swych kolei. Ogólnie jednak można powiedzieć, że niemiecki export węgla nie stracił na konferencji nic ponad to, co już było przesądzone przez plan Jounga.

Druga konferencja haska, która odbyła się w styczniu b. r. nie zmieniła żadnych zasadniczych dotychczas ustalonych postanowień i niemieckie koła umiarkowane są naogół zadowolone z osiągniętych wyników. Najwięcej zastrzeżeń budzą w Niemczech umowy likwidacyjne, szczególnie umowa z Polską.

Ci jednak, którzy te zastrzeżenia wysuwają, pocieszają się tem, że umowy te podlegają odrębnej ratyfikacji, mogą więc być przez Reichstag odrzucone, a plan Jounga może mimo to wejść w życie.

Zadowolenie Niemiec z wyników II konferencji haskiej opiera się na tem, że udało się im odrzucić żądania wierzycieli, zmierzające do:

1) narzucenia kolejom Rzeszy pewnej polityki taryfowej,

2) zamiany zastawów negatywnych niektórych dochodów przyjętych w planie Jounga na zastawy pozytywne,

3) ograniczenie w sprawie moratorjum.

Jedynem ustępstwem natury finansowej, jakie Niemcy zrobiły w czasie konferencji, jest przesunięcie wypłat z końca miesiąca na połowę każdego miesiąca. To przyśpieszenie płatności o 14 dni, przy obliczeniu dyskonta 5,5%, wynosi rocznie 4,5 miljona marek, czyli 0,23% ogólnej wartości wszystkich płat. Strata ta jest jednak w gruncie rzeczy teoretyczna, gdy się weźmie pod uwagę, że Bank Rzeszy nie będzie potrzebował z powodu przyśpieszenia wypłat przedsiębrać specjalnych posunięć.

Najważniejsze sprawy, jakie załatwiano w Hadze — to sprawa sankcyj i sprawa zmobilizowania spłat warunkowych.

W sprawie sankcyj — znaleziono formułę, w myśl której każde państwo zainteresowane w spłatach niemieckich będzie się mogło odnieść do Międzynarodowego Trybunału Sprawiedliwości o wydanie orzeczenia, czy Niemcy ponoszą winę za zawieszenie działania planu Jounga. W razie otrzymania orzeczenia tego trubunału, że Niemcy ponoszą winę za wstrzymanie spłat, zainteresowane państwo jest uprawnione do stosowania sankcyj. Opinja niemiecka sądzi, że postanowienia te nie będą miały realno-politycznego znaczenia.

Jeśli chodzi o ugodę w sprawie pierwszej transzy pożyczkowej do zmobilizowania spłaty warunkowej, to polega ona na t zw. „gentlemen agreement". Treścią tego porozumienia jest zaciągnięcie wspólnej pożyczki w wysokości 1.200 miljonów marek, w której udział Niemiec będzie wynosił $^1/_3$.

W czasie drugiej konferencji haskiej zawarto również cały szereg umów likwidacyjnych w myśl zaleceń planu Jounga, które załatwiają wszelkie rozrachunki. Umowy te, jako zalecone i przewidziane w planie Jounga, są z tym planem związane, ale tylko pośrednio.

Plan Jounga wraz ze wszystkiemi dodatkowemi umowami i postanowieniami wchodzi w życie po ratyfikowaniu go przez pięć głównych mocarstw [1]).

Nieratyfikowanie umów likwidacyjnych, choć związanych pośrednio z planem Jounga, nie wpływa na jego wejście w życie; tak samo nie wstrzymuje jego wejścia w życie nieratyfikowanie go przez państwo niezaliczone do rzędu głównych mocarstw kontraktujących.

Tak więc załatwiono ostatecznie sprawę reparacyj dobrowolnem porozumieniem się zwycięzców i zwyciężonych. Jak praktycznie będzie się realizował plan Jounga, jak będzie działał Bank do Wypłat Międzynarodowych i jakie będą skutki tej działalności dla spraw finansowych i ekonomicznych poszczególnych państw — pokaże przyszłość. Jedno już dzisiaj można powiedzieć, że usunięto cały szereg przedmiotów tarć i nieporozumień, a przez to zrobiono dalszy krok w pacyfikacji stosunków międzynarodowych.

Zestawił ppłk. dypl. Stanisław Künstler

---

[1]) Głównemi mocarstwami są: Niemcy, Francja, Anglja, Italja i Belgja.

WOJSKO ZAWODOWE, CZY NARODOWE? [1])

1) Ein keiserlich — russischer Offizier — Die Dekadenz in der Kriegskunst (Wissen und Wehr, Berlin, zesz 2/26). 2) Mjr. dr. L Rendulic — Ueber die Formen eines künftigen Krieges (Militär-Wochenblatt, Berlin, Nr. 7/111). 3) Kpt. Dittmar — Vom kleinen Zukunftsheer (Militär-Wochenblatt, Berlin, Nr. 18/111). 4) Gen.-mjr. w st. niecz. v. Amann — Gedanken über eine künftige Wehrmacht (Militär-Wochenblatt, Berlin, Nr. 26/112). 5) Generaloberst v. Seeckt über Heer und Krieg der Zukunft (Militär-Wochenblatt, Berlin, Nr. 38/112). 6) Lotharingus — Söldner oder Massenheer? Militär-Wochenblatt, Berlin, Nr. 26/113). 7) Mechanisterung-Motorisierung (Militär-Wochenblatt, Berlin, Nr. 11/114). 8) Płk. S. G. Csejkovits — Das Problem der Kriegführung nach dem Weltkrieg. Der Zukunftskrieg (Deutsche Wehr, Berlin, Nr. 42—3/28). 9) Mjr. v. Keiser — Das Problem der Kriegführung nach dem Weltkrieg (Deutsche Wehr, Berlin, Nr. 44/28). 10) P. — Berufsheer und Volksheer im Zukunftskriege (Deutsche Wehr, Berlin, Nr. 1/29). 11) Mjr. w st. niecz. Kaiser — Das kleine Heer — das Luftheer (Artilleristische Rundschau, Monachjum, sierpień 1929).

W literaturze wojskowej i politycznej po wojnie światowej, a szczególnie w ostatnich latach, kiedy myśl wojskowa zaczęła się wyzwalać z pod ciężaru wojny światowej, rozwinęła się we wszystkich krajach, dyskusja na temat, czy w przyszłości ma się nadal oprzeć na systemie powszechnego obowiązku służby wojskowej, czy też ograniczyć się do wojska nielicznego, zawodowego, rekrutowanego z ochotników. Dyskusja ta szczególniej ciekawą jest w prasie niemieckiej.

---

[1]) Zagadnienie: „Wojsko zawodowe, czy narodowe?" stało się ostatnio szczególnie aktualne we wszystkich prawie wielkich państwach europejskich. Omawia je żywo fachowa prasa francuska, niemiecka i angielska a nawet odezwały się na temat ten głosy i w prasie sowieckiej.

Redakcja Przeglądu Wojskowego postawiła sobie za zadanie zobrazowanie tego wszystkiego, co zostało dotąd w prasie obcej na powyższy temat powiedziane.

W tym celu zamieściła w poprzednim zeszycie artykuł b. szefa francuskiego Sztabu Generalnego, gen. Debeney, obecnie zaś zamieszcza zestawienie głosów niemieckich. Dalsze głosy francuskie oraz głosy angielskie znajdą uwzględnienie w najbliższych zeszytach Przeglądu Wojskowego. *(Przyp. Red.).*

Niemiecka myśl wojskowa jest obecnie na rozdrożu. Dyskusja obraca się około następującego dylematu: czy wojsko zawodowe, narzucone przez traktat wersalski, ma być uważane za „malum necesarjum", z którego należy otrząsnąć się przy pierwszej sposobności, by powrócić do wojska opartego na systemie powszechnego obowiązku służby wojskowej, czy też może przeciwnie — uczepić się tej nowej organizacji, która narzucona została właściwie przez pomyłkę Sprzymierzonych, a zawiera w sobie nie źródło słabości, a właśnie siły, jako nowa forma wojska przyszłości.

Ten dylemat nie został oczywiście rozstrzygnięty i dlatego pod tym względem istnieją trojakie zapatrywania.

Jedni sądzą, że małe wojska zawodowe odpowiadają nowoczesnym poglądom na wojnę, drudzy są stanowczymi przeciwnikami wojsk zawodowych w tej formie, wreszcie inni — chętnie zastosowaliby oba systemy wojska, utrzymując, że potrzebne są obydwie formy organizacyjne, a więc i małe wojsko zawodowe i wojsko oparte na powszechnym obowiązku służby wojskowej. Zwolenników tej ostatniej koncepcji jest naogół najwięcej, a opierają się oni głównie na autorytecie organizatora nowoczesnej niemieckiej siły zbrojnej, gen. von Seeckta.

Oczywiście, argumenty za czy przeciw takiej czy innej koncepcji są rozmaite.

A więc za małemi wojskami zawodowemi przemawiają względy, które posegregujemy w następujący sposób:

a) podstawowe zapatrywania na sztukę wojskową,

b) względy na przebieg przyszłej wojny,

c) konieczności, z jakiemi trzeba liczyć się ze względu na sytuację materjalną.

Kolejno damy przegląd tych argumentów.

1. Ustrój wojska a zasadniczy charakter sztuki wojskowej.

A więc przedewszystkiem zapatrywania swoje ze względu na zasadniczy charakter sztuki wojskowej daje pewien rosyjski oficer w artykule p. t. „Die Dekadenz in der Kriegskunst". Tok jego myśli jest następujący:

Wojna światowa stworzyła nową erę w sztuce wojennej. Wiele zmieniło się w *istocie wojny.*

Wojna światowa cofnęła sztukę wojenną.

Każda sztuka jest dążeniem do harmonji.

Sztuka w walce polega na *harmonijnem współdziałaniu ognia, manewru i uderzenia.*

Obecnie są zwolennicy ognia, jak byli zwolennicy bagnetu i szabli. Mamy także wyznawców manewru, a to w Rosji; nie mając możności zrealizowania takiej siły ognia, jak inni, zastępują ją przez „manewr". To wszystko oznacza dekadencję w sztuce wojskowej.

Wojska, które rozporządzały olbrzymiemi środkami technicznemi w ciągu wojny światowej, używały tych gulliwerowskich środków do lilipucich celów.

Armje nacierały jak kompanje.

Po wojnie powstają nowe kierunki; futuryści, zamiast artylerji ciężkiej, wprowadzają bombardowanie przez samoloty.

Kubiści widzą przyszłość w walce maszyn.

Komuniści widzą w słowie i propagandzie główny środek walki.

Każda epoka sztuki ma swój styl.

Stylem dekadencji sztuki wojennej jest wojna pozycyjna.

Jest ona logicznem następstwem przygotowywanej mobilizacji narodu pod bronią „levèe en masse".

Nowoczesne wojska idą po tej drodze. W grach wojennych omawia się tylko przełamanie.

Gen. Herr liczy według długości granicy francuskiej, od Szwajcarji do Belgji, ilość potrzebnych dział.

Wojna manewrowa znika z areny, a z nią i sztuka wojenna.

Wojna zamienia się w blokadę.

Znika także obecnie jeden czynnik moralny: poświęcające się bohaterstwo — a jego miejsce zajmuje robota przymusowa.

Degeneracja idzie w dwóch kierunkach: 1) mobilizacja przemysłowa St. Zjednoczonych A. P. uwzględnia dopiero w 3-im roku pełny rozwój środków. Niemcy przewidywaliby takie olbrzymie ilości dział (150 na dywizję) i amunicji, że trzebaby było 180 miljonów na coroczne odnawianie zapasów.

Czy nie jest to podobne do rycerza, który nosi zbyt ciężką zbroję, która mu przeszkadza w boju i odbiera oddech?

W obecnym systemie, państwo wygląda jak człowiek, którego pięść rozrasta się aż do hyportrofji na niekorzyść przedewszystkiem mózgu, wskutek czego chory nawet nie rozpoznaje swojej choroby, a chore państwo absurdalności tego systemu.

Normalnie przyszłe wojsko będzie to milicja (zmobilizowany naród), która będzie niebezpieczeństwem dla państwa.

Ta dekadencja wyjawia się w dążeniu do ilości tak ludzi jak i materjału, a masa i ilość zabija rozum i sztukę.

Obecny system wojenny jest apoteozą trzody, trzody Xerxesa i Darjusza.

Dzisiejszego żołnierza nie wychowuje się na bojownika. Tysiącami wypuszcza się według szablonu.

Panuje przekonanie, że tylko technika rozstrzygać będzie, że techniczne niespodzianki będą decydujące.

Wyrobiło się pojęcie, że wojna jest współzawodnictwem przemysłów, walka jest współzawodnictwem mas przy pomocy maszyn.

Niektórzy tylko protestują przeciw przeładowaniu wojska maszynami.

Tak więc powstały nowe bóstwa: masa i technika.

Piechura obładowuje się wszystkiem i wobec tego podobny on jest do wędrownego kupca, obładowanego wszelkiego rodzaju towarem.

Pułk piechoty podobny jest do wędrownego muzeum z maszynami ze szlachtuza. Piechota stała się rodzajem wojska technicznego.

Zbyt wielka doza techniki sprowadza zahamowanie wojska.

Obecnie naprzykład, aby prowadzić pełną stylu walkę, trzeba mieć 140 dział (35 bateryj), na kilometr do tego jeszcze działa przeciwczołgowe, przeciwlotnicze, pułkowe; aby to umieścić na regulaminowych odstępach (30 kroków działo od działa) wówczas trzebaby umieścić w trzy rzędy.

Poza tymi dwoma nieprzyjaciółmi sztuki wojskowej: masą i techniką — powstaje inny wróg: racjonalistyczny sposób myślenia. Inżynier panuje wszechwładnie i zabija kowala ducha — filozofa.

Obecnie strają się także sztukę wojskową zastąpić przez wiedzę wojskową, zastąpić natchnienie przez wiadomości.

Wojna polega na intensywniejszej pracy fabryk — to jest narodu pod bronią; twórczość strategji polega tylko na odejmowaniu i dodawaniu sił, strategik jest tylko głównym buchalterem. Walka podlega tylko prawom mechaniki.

To samo w literaturze wojennej. Ten racjonalistyczny kierunek burzy sztukę wojenną, a rozwija jej dekadencję.

Co zrobić, aby zapobiec tej dekadencji?

Przedewszystkiem, wyzwolić się z obecnego systemu wojny: „narodu pod bronią".

Wydaje się to nam nienaturalnem, rewolucyjnem dążeniem.

Ale wiedząc, że tu tkwi źródło zła, musimy się odrócić od tego zła, musimy się zwrócić do stałego wojska zawodowego. Dlatego zaś

musimy nietylko być przekonani, że jakość więcej znaczy niż ilość, lecz także być zdecydowani wyciągnąć z tego konsekwencje. Trzeba dążyć do sprowadzenia równowagi między jakością, a ilością. To może jednak dopiero przyjść do skutku w wojsku zawodowem, w którem jakość może być rozwinięta prawie do ideału i w którem kwestja ilości może być rozstrzygnięta przez to, że jakość się rozwija.

Wojsko zawodowe jest zahartowaną klingą, a wojsko milicyjne jest toporem z lanego żelaza. Pierwsze jest trwałe, a drugie łamliwe i pełne mikrobów, rozsadzających je.

Czy można jakość przeciwstawić przewadze liczebnej? I w jakiej mierze przewaga pod względem jakości może skompensować ilość?

Wojkska są równe, jeżeli iloczyn ich jakości i ilości jest równy. Jeżeli jakieś wojsko jest jakościowo dwa razy silniejsze niż przeciwnik, to ten ostatni, aby być równie silny, musi mieć podwójną ilość.

To trudno dowieść, ale się to czuje. Byliśmy przekonani, w drugiej połowie wojny, że 10 — 12 kadrowemi korpusami pobilibyśmy miljonowe wojska, składające się ze zmobilizowanych pacyfistów.

To także ujawniło się w wojnach z bolszewikami. Kompanje oficerskie białej gwardji biły całe pułki bolszwików.

Ten sam obraz mamy z wojen grecko-perskich.

Przez dobór materjału ludzkiego można wojsko zawodowe stworzyć z ludzi duchowo wysoko stojących, z energją i odwagą. Przez długie wyszkolenie można te wartości zwiększyć. Takie wojsko byłoby niepodatne na mikroby małoduszności, które w zarodku posiada każde wojsko milicyjne, czy to samo z siebie, czy też zastrzyknięte przez nieprzyjaciela.

Jest to także najlepsza broń przeciw wewnętrznemu nieprzyjacielowi.

Pod względem wykształcenia, wojsko zawodowe stoi o wiele wyżej od wojska, w którem kontyngenty w kinematograficzny sposób się zmieniają.

Wojsko zawodowe jest także dobrem narzędziem manewrowania, a nie tak jak wojsko masowe ciężkiem, nieruchliwem. Nadaje się tak do działania ogniem, jak i do uderzenia ze względu na wartości duchowe i moralne. Tak więc wojsko zawodowe może zrealizować harmonję między temi trzema czynnikami, to jest ogniem, manewrem i uderzeniem.

Wojsko zawodowe daje także oszczędność z punktu widzenia gospodarczego.

Daje ekonomję pod względem ludzi, jak i ilości materjału, jakiego używa; materjał będzie zastąpiony większą ruchliwością.

W przeciwieństwie do narodu pod bronią, należy więc przyjąć system „militarnie zorganizowanego narodu".

System ten polegać będzie na tem, że ma się nieliczne wojsko zawodowe z niewielką rezerwą, a do tego niezmierną „armję robotniczą".

Z chwilą przejścia do wojska zawodowego, zrzuci się jarzmo techniki.

Wojsko zawodowe jest tak szkolone, że stoi poza wpływami mas cywilnych, dlatego jest wolne od niewolnictwa w stosunku do techniki. Każdy szkolny żołnierz wie, że tylko tchórz pokłada jedyną nadzieję w maszynie. Dalej wojsko zawodowe nie będzie potrzebowało nienaturalnych ilości materjału a to dlatego, że np. dziesięciu asów lotniczych da sobie radę z kilku eskadrami średnich lotników, a mistrzowsko wyszkolony celowniczy karabina maszynowego jedną taśmą więcej powali przeciwników, niż cały pluton źle wyszkolonych żołnierzy obsługi k. m. Poza tem wojsko zawodowe nie będzie w stanie ciągnąć za sobą ciężkiego sprzętu, gdyż będzie prowadziło z powodu swej małej liczby i powodowane swym wojennym duchem wojnę ofensywną. Ten ruchliwy charakter wojny zmusi zresztą także i wojska miljonowe do oswobodzenia się z więzów materjalnych tak jak niegdyś rycerz zmuszony został do zrzucenia ciężkiego pancerza, gdyż przez jego użycie stawał się ciężkim i niezaradnym w walce z lekko odzianym ruchliwym jeźdźcem.

Jeśli się mówi o zrzuceniu jarzma techniki, to nie znaczy, że się odrzuca wogóle technikę i przeciwstawia się technice siłę ducha. Nie można maszyn zastąpić przez bohaterstwo. Być może, że ktoś, kto tak twierdzi w czasie pokoju, może być nazwany bohaterem, ale w czasie wojny nazywa się poprostu rzeźnikiem. Wojsko więc, nawet wychowane we wszystkich cnotach wojskowych, musi być zaopatrzone w najnowsze zdobycze nowoczesnej techniki. Trzeba tylko umieć zachować miarę w wyposażeniu, aby na polu walki wytworzył się harmonijny związek czynników moralnych i materjalnych.

Także tylko w wojsku zawodowem możemy uwolnić się od więzów racjonalizmu, który prowadzi do przeceniania masy i wiedzy. Wiadomości wojskowe i wiedzę wojskową możemy wprzęgnąć w służbę sztuki wojennej.

Sztuka wojenna przejawia się nie tylko w operacjach strategicznych, lecz także w walce kompanji i plutonu. W rzeźbiarstwie tego uważa się za artystę, kto potrafi w zimny marmur tchnąć duszę.

W sztuce wojennej ten jest artystą, kto nadaje duszę potyczce, walce, bitwie, kampanji, kto w martwe szablony tchnie życie.

Wszystkie sztuki polegają na tem, aby duszę lub umysł w jakiś sposób poruszyć.

Architekt może budować stodoły, ale jest artystą, ponieważ może budować dzieła sztuki. Poeta może czasem dla celów reklamy w wierszach wychwalać jakiś środek do czyszczenia butów, ale jest zdolny do opiewania wzniosłego piękna. *Wódz może w walce wprawiać w ruch i maszyny, jest on jednak artystą, gdyż umie także poruszać i dusze.*

Sztuka posługuje się wiedzą, ale gdy się podporządkowuje wiedzy, wówczas staje się rzemiosłem, brakuje jej wówczas ożywczej siły natchnienia. Tak jest obecnie w sztuce wojennej. Ale musimy porzucić drogę rzemiosła, a pójść drogą sztuki.

Powyższe zapatrywania, opublikowane w prasie niemieckiej, pochodzą od oficera rosyjskiego. Widzimy w nich powierzchowność i „pryncypjalność" ujęcia. Bo przecież sprawa wojska, sprawa przyszłego prowadzenia wojny, to nie jest tylko sprawa sztuki wojennej, lecz także i w głównej mierze jest to ważna sprawa obrony państwa.

2. *Ustrój wojska, a przebieg przyszłej wojny.*

Koncepcja obrony państwa zależy w pierwszym rzędzie od tego jak sobie wyobrażamy przebieg wojny przyszłej. Tak też stawia sprawę mjr. Rendulic.

Zdaniem tego autora, zagadnienie przyszłej wojny rozpatruje się w związku z kwestją: wojna pozycyjna, czy wojna ruchowa?

Nie jest to wyczerpujące sformułowanie zagadnienia.

Na czem więc polega istota zagadnienia przyszłej wojny?

Założeniem do wojny ruchowej są szerokie w stosunku do siły wojska przestrzenie, co daję swobodę operacji.

Dalej krótkie co do czasu taktyczne przygotowania do bitwy, co znowu spowodowane jest tem, że nacierający dla przezwyciężenia siły oporu przeciwnika nie potrzebuje wzgl. sądzi że nie potrzebuje uciekać się do zbyt dużych przygotowań materjałowych Przerwy w działaniach wojny ruchowej będą krótkotrwałe i będą tylko wówczas następowały, gdy jeden z przeciwników przez odpowiednie przegrupowanie sił będzie chciał odzyskać swobodę do nowych operacyj.

Wojna światowa w początkach miała formy wojny ruchowej. Wyczerpanie sił ludzkich i materjału było przyczyną tego, że, w dążeniu do rozstrzygnięcia zaprzestano prowadzenia dalej walk według dotychczas obserwowanych zasad.

Powodem tego wyczerpania był głównie fakt, że uzbrojenie, przedewszystkiem piechoty, dawało większą siłę obronie, niż natarciu, a ta siła obronna uzbrojenia nie dość wcześnie była rozpoznana. Ona to była powodem przyjęcia drugiej formy — wojny pozycyjnej. Nikt z prowadzących wojnę jej nie chciał świadomie. Była ona przymusową. Ten fakt daje nam wgląd w istotę tej formy wojny i daje podstawę do wniosków na przyszłość.

Rozpoznanie siły obrony taktycznej sprawdziło dążenie do wytworzenia tych olbrzymich środków materjalnych, któremi możnaby złamać siłę oporu przeciwnika.

Tak było z obu stron i to zrodziło analogiczne zjawiska po obu stronach, a wynikiem była pewna równowaga sił. Ta równowaga mogła być tylko *lokalnie zburzoną;* wyjątek stanowiły państwa, które nie miały dostatecznych środków materjalnych, których sprzymierzeńcy nie mogli na czas wesprzeć lub gdzie wewnętrzne zamieszki doprowadzały do rozkładu. Dla osiągnięcia tych *lokalnych* zburzeń gromadzono niezmierne masy ludzi i materjału na wąskich przestrzeniach i mimo to nie osiągano rozstrzygnięcia. Z jednej strony, olbrzymie środki obrony i coraz gruntowniej przemyślane sposoby obrony pozwalały obrońcy przy często znacznej stracie terenu tak długo opierać się, aż sprowadzenie odpowiednich środków nie pozwoliło na przeciwreakcję. Z drugiej strony, nagromadzenie tak znacznych środków i sił na wąskich przestrzeniach stanowiło przeszkodę dla rozszerzenia i wykorzystania początkowych sukcesów, gdyż ich poruszanie i zaopatrzenie było uciążliwe i wymagało czasu.

Siła odporna piechoty wzrastała w miarę wzrostu siły ognia k. m. i specjalnych środków walki, także dzięki ulepszeniom sposobów strzelania karabinów maszynowych.

Wobec tego pozostaje pytanie: czy w bitwie wojny przyszłości, przy równorzędnem mniej więcej wyekwipowaniu przeciwników, będzie można liczyć na złamanie siły oporu jednego przez drugiego? Aby odpowiedzieć na to pytanie, trzeba zrobić różnicę między dwoma sposobami walki. Od *tej chwili*, gdy przez zmobilizowanie całej siły ludności masy wojska wypełnią przestrzeń, nie pozostawiając wolnych skrzydeł i luk, będzie niemożliwem według doświadczeń wojny złamać opór takich sił.

Dotychczas w rozważaniach nie uwzględniono dwóch broni, wybitnie zaczepnych: czołgów i lotnictwa, które rozwinęły się znacznie od czasów wojny światowej. Trzeba jednak uwzględnić, że i środki obrony przeciw czołgom znacznie się rozwinęły i będą się dalej rozwijać. Także trzeba uwzględnić możliwości walki czołgów przeciw

czołgom, co w czasie wojny światowej nie znalazło swego wyrazu. Działanie lotnictwa uzewnętrzni się przedewszystkiem w opóźnieniu mobilizacji i koncentracji. W ten sposób lotnictwo przeciwstawi się tworzeniu się ciągłych frontów i opóźni przejście do wojny pozycyjnej. Walka jego natomiast przeciwko walczącym wojskom nie może sprowadzić rozstrzygnięcia, gdyż i w tym względzie środki i metody obrony znacznie się rozwinęły.

Także gaz jest bronią zaczepną. Autorytety pod tym względem stwierdzają, że gaz jest bronią główną, ale nie rozstrzygającą i że jego działanie jest ograniczone przez warunki, jakim podlega jego użycie, oraz przez wzmożone środki obronne.

Trzeba jeszcze wspomnieć o jednym czynniku: o olbrzymich postępach w środkach technicznych, mających na celu wzmożenie ruchliwości. Użycie samochodu i wozów na gąsienicach dla celów transportu daje dowódcy do ręki wspaniały środek do skrócenia czasu przygotowania i opóźnienia czasu wstępnych czynności bojowych a także umożliwia mu znacznie wpływ na przebieg walki. Te środki przyczyniają się do tego, że pewna ociężałość w wykorzystaniu sukcesów początkowych w wojnie światowej, wynikła z nagromadzenia olbrzymich zapasów i mas na wąskich frontach — zmniejszy się znacznie. Z drugiej jednak strony, także obrońca będzie mógł wyciągnąć większą korzyść ze wzrastającej ruchliwości, tak, że w wojnie pozycyjnej nie będziemy mogli widzieć we wzmożonej ruchliwości środka faworyzującego zbytnio natarcie.

Zupełnie inaczej będą się rzeczy przedstawiały, gdy wojna nie będzie miała form wojny pozycyjnej. Im mniejsze mamy siły w stosunku do przestrzeni i mniejszą ich głębokość w porównaniu z liczbą oraz im większe dążenie do opanowania przestrzeni w sensie szerokości frontu, tem trudniejszą będzie sytuacja obrońcy.

Operacyjne dowodzenie może tutaj stworzyć dogodne warunki dla taktycznego natarcia. Flanki i skrzydła będą tutaj miały rozstrzygające znaczenie. Przewaga w dowodzeniu ma inne warunki do uzewnętrznienia się, niż w wojnie pozycyjnej. Zwiększona ruchliwość wielkich części wojska postawi wprawdzie wyższych dowódców przed nowem zadaniem, ale wzmoże ona operacyjną i taktyczną skuteczność jego środków szczególniej w natarciu, gdyż rozstrzygnięcia szybciej będą następowały, niż w wojnie pozycyjnej, a czas, który w tej ostatniej pracuje na korzyść obrońcy, nie będzie miał tego znaczenia, jak w wojnie światowej.

Określenie znaczenia, jakie często nadaje się pojęciu wojska osłonowego, a mianowicie, aby wojsko to umożliwiło w pierwszej linji

porządne zmobilizowanie narodu pod bronią, może prowadzić do błędów. Integralna albo tylko daleko idąca mobilizacja własnego narodu, nawet za cenę pozwolenia zmobilizowania się przeciwnikowi, prowadzi świadomie do wojny pozycyjnej i do bardzo wątpliwych rozstrzygnięć.

Prowadzenie wojny będzie raczej stało pod kątem widzenia najwyższej gwałtowności działania wówczas, gdy wojsko pod względem wielkości i środków nie osiągnie jeszcze siły odpowiadającej wielkości narodu. W tej fazie wojny da się jeszcze wszystko podporządkować myśli operacyjnej, ta myśl jednak będzie musiała w większym niż dotychczas stopniu uwzględnić momenty taktyczne ze względu na zwiększone działanie obronne broni nowoczesnej. W przyszłej wojnie rzadziej przyjdzie do bitwy w warunkach, które są określone operacyjnemi czynnikami, lecz operacje będą bardziej określone także w wielkich linjach względami na warunki rozstrzygnięć taktycznych.

Im bardziej forma prowadzenia wojny zbliża się do wojny pozycyjnej, tem bardziej myśl operacyjna jest zależna od taktyki.

W wojnie pozycyjnej ta zależność jest zupełnie jasna. Wobec tego, pojęcie dekadencji sztuki wojskowej kryje w sobie coś prawdziwego, jeżeli pojmuje się je tak, że kulminująca w formie wojny pozycyjnej wojna masy i materjału w związku ze wzrostem działania obronnego rozstrzygającej broni prowadzi przymusowo do pogrzebania myśli operacyjnej.

Wobec tego, w przyszłej wojnie zobaczymy, że rozpoczną walkę stosunkowo małe wojska z największą możliwie szybkością i że właśnie te wojska najpierw będą starały się wywalczyć rozstrzygnięcie. Stąd pochodzi dążenie państwa do tego, aby odpowiednio silne i zdolne do walki *„wojska początkowe“* (jeśli tak się można wyrazić) móc wystawić i wyposażyć je we wszystkie środki potrzebne do spełnienia tego niesłychanie ważnego zadania.

Przekonanie, które instynktownie żywiliśmy przed wojną, że w najbliższej wojnie pierwsze bitwy będą miały dla wyniku wojny rozstrzygające znacznie, zdaje się i dzisiaj nie uległo zmianie. Stąd jest rzeczą zrozumiałą, że regulaminy i wyszkolenie idzie po linji wojny ruchowej.

W pojęciach mjr. Rendulica widzimy więc myśl następującą.

Nie przesądzając, jaka będzie wojna w dalszym przebiegu: ruchowa, czy pozycyjna, należy *dążyć w początkach do rozstrzygnięcia, które ma sprowadzić „wojsko początkowe“, zanim przyjdzie do głosu wojna pozycyjna,* która jest grobem myśli operacyjnej. *„Wojsko początkowe“ ma mieć więc nietylko zadanie wojska osłonowego*

w ofensywnem tego słowa znaczeniu, lecz także zasadnicze znaczenie, znaczenie narzędzia walki, mającego na celu możliwie szybkie rozstrzygnięcie wojny. Stąd wojsko to musi być „względnie" silne.

3. Małe wojsko zawodowe z konieczności.

Inne względy, zdaniem kpt. Dittmara, przemawiać będą za utrzymaniem małego wojska zawodowego.

Małe wojska będą, jego zdaniem, *wynikały z konieczności, a nie z potrzeby.*

Z konieczności, bo technicznie dobrze wyposażone wojsko wymaga dużej armji tyłowej, wymaga dużych środków finansowych, przerastających możliwości państwa, a więc o dużem wojsku nie będzie można myśleć.

Formy przyszłej wojny zależne są od warunków psychologicznych oraz środków technicznych i gospodarczych, będących do dyspozycji; tak samo formy organizacyjne wojska, organizacja narodu do wojny muszą być tego rodzaju, aby gwarantowały użycie środków będących do dyspozycji do rozstrzygnięcia wojny. Te rzeczy są współzależne.

Mjr. Rendulic z wojska osłonowego, jakie powstało w pojęciach i praktyce po wojnie, chce zrobić „wojsko początkowe" które tak ma być wyposażone, aby samo mogło pokusić się o rozstrzygnięcie wojny. Jest to słuszne i odpowiada także wielu utrwalonym przekonaniom z przed wojny. Przykłady takiego działania mamy w historji. Atak na Liege oddziałami osłonowemi, działania francuskie w r. 1870, na początku kampanji.

Wojna światowa, której wynikiem była koncepcja narodu pod bronią, nadała pojęciu wojska osłonowego szersze znaczenie, niż przed wojną. Pod jego osłoną ma się odbyć pełna mobilizacja narodu pod bronią, bez którego według pojęć obecnych nie może być prowadzona dłużej trwająca wielka nowoczesna wojna.

Ale trzeba rozważyć myśl, czy tego wojska osłonowego nie wyposażyć w ten sposób, aby przez jego użycie uniknąć tego wyczerpania wszystkich zasobów państwa, jakie było konsekwencją wojny światowej. Można to osiągnąć tylko przez wcześniejsze rozstrzygnięcie. Wobec tego, każdy środek, który przyśpiesza gotowość bojową choćby części sił ogólnych, posiada swoje wielkie znaczenie szczególniej w czasie, gdy mamy w pamięci katastrofalne skutki długotrwałej wojny. Dążenie do szybkiego rozstrzygnięcia przyszłej wojny ma więc najgłębsze uzasadnienie.

Do tego przychodzi nowy czynnik. Bronie, które się rozwinęły w czasie wojny — lotnictwo, czołgi, gaz, zmotoryzowane wojska i t. p. sprawiają, że natarcie będzie w przyszłości przeważającą formą walki. W dalszym ciągu wojny, ta przewaga będzie zrównoważona przez odpowiednie przystosowanie obrony. Należy więc dążyć do tego, by rozstrzygnięcie zapadło, zanim jeszcze obrona się rozwinie.

W wojnie ruchowej leży rozstrzygnięcie — co do tego zgadzają się wszystkie autorytety wojskowe; wojna pozycyjna, ta przyczyna i skutek dążenia, aby masy ludzi i materjału wprowadzić w grę, oznacza skostnienie i wyeliminowanie czynnika duchowego z prowadzenia wojny, jest przyczyną gospodarczego i duchowego wyczerpania

Jak temu zapobiec? Unikać mas, unikać angażowania do walki kolosalnych sił narodu, podobnego do tego, jakie miało miejsce w czasie wojny światowej, które z powodu dysproporcji między przestrzenią i masy hamowało swobodną grę sił. Środkiem do tego jest małe „wojsko początkowe", które ma dążyć do rozstrzygnięcia, zanim trzeba będzie wystawić pełną organizację narodu pod bronią. To pojęcie zjawia się jak nowy „bóg wojny" w przeciwieństwie do mas i przewagi liczebnej. Trzeba je móc krytycznie rozpatrzeć.

W samem pojęciu tkwi pewien dylemat. Mówi się o „stosunkowo" małem wojsku, które jednak powinno mieć „odpowiednią" do zadania siłę. Bo w związku z potrzebami operacyjnemi, nie trzeba dążenia do zmniejszenia siły tego wojska początkowego uważać samego w sobie jako zaletę. Ta cecha wynika raczej stąd, że trzeba dążyć do tego, by było ono jak najwcześniej zdolne do akcji, co jest osiągalne tylko wówczas, gdy jest stosunkowo małe. Ale nie znaczy to, aby ta cecha była pożądaną, trzeba się raczej liczyć z jej koniecznością.

Przejdźmy pokrótce przyczyny, dla których trzeba się w przyszłości liczyć z koniecznością małych wojsk.

Otóż pierwszą przyczyną dla zmniejszenia jego siły liczebnej jest silne podkreślenie technicznego wyposażenia bojowego, które jest wynikiem wojny światowej. *Maszyna daje oszczędność w użyciu siły żywej na froncie, ale stwarza potrzebę dużego użycia sił roboczych za frontem i w kraju.* Dążenie do szybkiego rozstrzygnięcia nie usuwa potrzeby nastawiania gospodarstwa państwa na wojnę. Im bardziej ze względu na siłę bojową wyposażone będzie technicznie „wojsko początkowe", tem więcej będzie potrzeba sił roboczych odrazu do wyrobu i zaopatrzenia w amunicję, w narzędzia, środki popędowe i t. p. Stąd względy na gospodarkę wojenną jako podstawę materjalnej siły będą przemawiały przeciw wielkim masom w wojsku polowem.

Poza tem względy finansowe ograniczą wzrost wojsk walczących. Wyposażenie w techniczne środki walki stawia wielkie wymagania pod względem gospodarczym, pod względem kapitału i pracy A przecież wszędzie wzbrania się odciągać od życia gospodarczego w czasie pokoju zbyt dużych sił. Skutkiem tego mamy zmniejszone stany a z tem i zmniejszone możliwości osiągnięcia szybkiej gotowości bojowej wielkich wojsk, albo też skrócenia czasu szkolenia. Z jednej strony — zwiększone wymagania, z drugiej — zmniejszone możliwości wyszkolenia i wychowania, trudno ze sobą pogodzić. To wywołuje konieczność zwrócenia się do koncepcji „małych wojsk", to jest wojsk, powstających na podstawie wyboru daleko idącego ochotniczego werbunku, jako dających lepszy materjał, niż przymusowy pobór, koncepcji, która narzuca się jako wyjście z dylematu między tem, czego się pragnie, a tem, co jest możliwe. Ale zawsze pożądane jest, by siła tego wojska była jak największa.

Wielcy wodzowie nigdy nie skarżyli się na to, że mieli za dużo wojska i nigdy z tego powodu nie mieli wielkich trudności w osiągnięciu powodzenia. Poza tem każdy przeciwnik dąży do powiększania gotowości bojowej i siły swego wojska. Czy więc konieczny wyścig w dążeniu do uzyskania przewagi, ma się wyrazić w tem, że jeden przeciwnik będzie się starał prześcignąć drugiego w dążeniu do zmniejszenia swych sił? To byłby absurd. Dążenie do przewagi nad wojskiem przeciwnika wyrazi się w dążeniu do podniesienia wartości własnego wojska z tego powodu, że wielkość wojska stoi w dysproporcji z jego wewnętrzną wartością i jakością jego wyposażenia technicznego. Przewaga liczebna pozostaje i nadal istotnym czynnikiem zwycięstwa także i dla małego wojska przyszłości.

Byłoby ideałem, gdyby cała zdolna do noszenia broni ludność mogła wchodzić w jego skład. Ale warunki wojenne i gospodarcze oraz stwierdzenie, że wysoka wartość tak pod względem ludzi jak i materjałów, nigdy nie może być udziałem mas, stoi na przeszkodzie w zrealizowaniu tego ideału. O tem nie trzeba zapominać, nie trzeba z konieczności robić cnoty. Wojsko początkowe nie powinno być małe, lecz będzie małe niestety! Dlatego musimy dążyć do tego, by to małe wojsko było jak najwięwsze przy uwzględnieniu koniecznej jak najwyższej moralnej i technicznej wartości i przy uwzględnieniu potrzebnej jak największej szybkości w osiągnięciu po-

gotowia bojowego. *Trzeba to jeszcze raz podkreślić, że małe wojsko nie czyni wcale zbędną pracy nad udziałem mas w wojnie.*

Powierzchownem jest twierdzenie, że skuteczniejsza jest walka na florety, niż na ciężkie szable, z tego powodu, że floretem łatwiej władać. To samo odnosi się i do kwestji „małych wojsk".

Obecnie często chętnie porównuje się większą wartość małych wojsk z wartością wojsk Aleksandra Wielkiego, a małą wartość mas z masami Persów. Ale trzeba pamiętać, kim byli Macedończycy w tym czasie i Aleksander Wielki, a kim Persowie.

4. *Tezy generała v. Seeckta.*

W dyskusji nad tą kwestją wziął także udział, jak zaznaczyliśmy na początku artykułu, *gen. v. Seeckt*[1]*)*, organizator nowoczesnej niemieckiej siły zbrojnej. Rozumowanie i wnioski gen. von Seeckta są następujące.

Czy jest rzeczą nieunikniona w przyszłości, aby dla rozstrzygnięcia rzucać na siebie takie olbrzymie wojska, jakie widzieliśmy w wojnie światowej. Trzeba sobie postawić pytanie, czy da się takie masy prowadzić i czy wojna między niemi nie doprowadzi do zesztywnienia. Kto rozumie, jakich technicznych wiadomości, jak wyszkolonych fachowców trzeba do kierowania ogniem nowoczesnej artylerji, a także wyrobionej siły ducha, ten przyzna, że te warunki nie mogą być spełnione przez wojska powierzchownie szkolone i że takie wojska, dla małej ilości, ale dobrze wyszkolonych techników po przeciwnej stronie, staną się w najgorszem tego słowa znaczeniu mięsem armatniem.

Co jednak będzie, jeżeli tych mas nie będzie, jeżeli dla materjału kierowanego przez wiedzę, nie będzie celu żywego. Dotychczas jeszcze jest głównem prawem sztuki wojennej dążenie do zniszczenia nieprzyjacielskiego wojska, a nie nieprzyjacielskiego kraju, jakkolwiek ma ta zasada teraz inny wygląd. Materjał i technika wykazują swoją przewagę przeciw żyjącej i śmiertelnej masie, a nie przeciw żywemu i nieśmiertelnemu duchowi ludzkiemu.

Byłoby rzeczą frywolną chcieć zadawać kłam lub upiększać niebezpieczeństwa i grozę ataków powietrznych na kraj, szczególniej w połączeniu z atakiem gazowym. Te ataki przynoszą na nowem polu

---

[1]) Generaloberst v. Seeckt über Heer und Krieg der Zukunft. Militär-Wochenblatt, Nr. 38/112. Jest to omówienie obszerniejszego artykułu gen. Seeckta z kwietniowego zeszytu 1928 czasopisma „Nord und Süd", którego streszczenie zostało zamieszczone w zesz. 17 Przeglądu Wojskowego. *(Przyp. Red.).*

bitwy (powietrzu) różne niebezpieczeństwa i różne widoki; czynna obrona przypada w udziale broni powietrznej, która stara się ze swej strony zaatakować kraj nieprzyjacielski albo conajmniej zniszczyć nacierającego, gdyż jest to najlepsza forma obrony. Nowem zadaniem w tak prowadzonej wojnie jest bierne zabezpieczenie centrów życiowych kraju, które jest kosztowne i niewygodne. Że w Niemczech gdzie zabroniono mieć czynną obronę przeciwlotniczą, nic się nie dzieje w kierunku biernej obrony, trudno jest zrozumieć i trudno na to pytanie odpowiedzieć.

Wojna rozpocznie się obustronnym atakiem powietrznym, bo to są najszybciej gotowe i najłatwiej w obręb nieprzyjaciela dające się przenieść siły. Nieprzyjacielem będzie tutaj nie stolica i źródła siły kraju, lecz nieprzyjacielskie siły powietrzne, a dopiero po ich pokonaniu atak zostanie skierowany przeciw innym celom. Przy równych mniej więcej siłach nie szybko przyjdzie do rozstrzygnięcia choćby nawet jedna strona została zmuszona do obrony. Jak daleko będą sięgały materjalne i moralne skutki takich przeważających ataków, będzie zależało także od biernej i moralnej odporności zaatakowanego. Przeszkodzenie w personelnej i materjalnej mobilizacji będzie jednem z głównych zadań takich ataków powietrznych.

Tak zainaugurowany atak przez siły powietrzne, będzie prowadzony dalej przez już gotowe do użycia siły, a więc przeważnie przez wojsko pokojowe, z możliwie największą szybkością. Im bardziej wartościowe jest to wojsko, im większa jest jego ruchliwość, im bardziej zdecydowane i uzdolnione kierownictwo, tem większe są jego widoki na pobicie przeciwstawiających się im sił przeciwnika, na przeszkodzenie nieprzyjacielowi w wystawieniu i rozwinięciu dalszych sił i na zmuszenie go już wtedy do pokoju. Gdy wojska zowodowe walczą na froncie, rozpoczyna się organizacja sił obronnych kraju. Zwycięzca w pierwszym akcie wojny będzie się starał, aby przy pomocy swego przeważającego uzbrojenia, wyszkolenia i ruchliwości nie dopuścić tych przeważających co do liczby, ale niższych co do jakości. sił do rozwinięcia a przedewszystkiem do utworzenia zwartych frontów materjalnych podczas gdy do niego napływają posiłki z własnych rezerw ludzkich i materjalnych, których potrzebuje do utrzymania swej zdolności bojowej.

Więc gen. von Seeckt widzi „przyszłość prowadzenia wojny w użyciu wysokowartościowych i ruchliwych, a więc mniejszych co do liczby wojsk, których działanie będzie spotęgowane przez lotni-

ctwo, i równoczesnem wystawieniu całej siły zbrojnej, mającej na celu podtrzymanie natarcia lub też ofiarną obronę ojczyzny".

Jak będą te wojska wyglądały?

Wojsko pokojowe, nazwane także wojskiem osłony lub operacyjnem, będzie się składało z dłużej służących żołnierzy zawodowych, ochotników. Czas służby będzie różny i zależny od użycia żołnierza, przyczem wysokowartościowe techniczne wyszkolenie żołnierza wymaga naturalnie dłuższego czasu, podczas gdy na innych stanowiskach wymagana będzie możliwa świeżość młodzieńcza. Liczba takiego wojska będzie zależała od środków materjalnych państwa, od jego położenia wojskowo-geograficznego, od jego wielkości, i będzie musiała conajmniej gwarantować bezpieczeństwo przed niespodziewanem nieprzyjacielskiem natarciem.

Obok tego wojska i największej łączności z niem pracuje kadra złożona z oficerów, podoficerów i szeregowców, przez której formacje ćwiczebne i szkoły przechodzi cała zdolna do noszenia broni młodzież kraju i otrzymuje krótkie pierwsze wyszkolenie a następnie przechodzi późniejsze kursy doskonalące. W ten sposób stwarzamy masę, która niezdolna jest do wojny ruchowej i ofensywnej, ale potrafi po uzupełnieniu wyszkolenia i po odpowiedniem uzbrojeniu wypełnić obowiązek obrony ojczyzny oraz uzupełnić swojemi najlepszemi częściami wojsko walczące. Aby ten krótki czas wyszkolenia dawał możliwe rezultaty, trzeba prowadzić wychowanie młodzieży; ciężar tego wychowania będzie mniej polegał na wojskowem, a raczej na fizycznem i moralnem wychowaniu; skutki może wydać to wychowanie tylko wtedy, gdy wprowadzi się przymus państwowy.

Dla masowego uzbrojenia jest tylko jedna droga: ustalenie typu broni wraz z przygotowaniem masowej fabrykacji w razie potrzeby. Wojsko w łączności z techniką jest w stanie przez ciągłe badania w instytutach badawczych i na placach ćwiczeń ustalić najlepszy typ broni. Z przemysłem trzeba zrobić umowy, gwarantujące, że dany typ i to w potrzebnej ilości będzie wzięty na warsztat. To trzeba dobrze przygotować a przedewszystkiem stworzyć podstawę ustawową. Te rzeczy trzeba zrobić w porozumieniu wojskowych z przemysłowcami i to tak odnośnie zagwarantowania potrzebnych surowców, jak też i wyboru i urządzenia fabryk wszystkich części oporządzenia i uzbrojenia. Przygotowanie przejścia fabryk z produkcji pokojowej na wojenną, trzymanie w pogotowiu materjału i maszyn, wymaga oczywiście polityki subwencyjnej państwa już w czasie pokoju, która jednak zawsze będzie korzystniejsza, niż utworzenie i utrzymywanie wielkich i przestarzałych zapasów uzbrojenia. Jeżeli przytem żąda-

nia wojskowe będą szły w kierunku szybkiego wyrobu masowego przez rezygnację z subtelności w konstrukcji na korzyść prostoty, wówczas i przebieg czasu między daniem zamówienia a początkiem dostawy będzie mógł być skrócony; ten czas powinie być wygrany przez walkę armji operacyjnej.

Szereg autorów rozwija myśli gen. v. Seeckta. Niektórzy z nich, jak mjr. v. Kaiser, widzą nawet częściową realizację takiej organizacji w obecnej świeżo przyjętej organizacji siły zbrojnej we Francji.

Rozważania mjr. v. Kaisera są następujące.

Gen. v. Seeckt postawił problem: wojsko zawodowe, czy wojsko narodowe (Berufsheer oder Volksheer), i dał odpowiedź: wojsko zawodowe i wojsko narodowe (Berufsheer und Volksheer).

U v. Seeckta grały rolę trzy rodzaje powodów: wojskowe, polityczne, gospodarcze. Wszystkie zresztą przenikają się wzajemnie.

Gdy wojna jest nieunikniona, to skrócenie jej możliwe tylko przez szybkie rozstrzygnięcie; ale do tego zdolne są tylko wysokowartościowe względnie małe wojska ,gdyż masa jest nieruchliwa, nie może manewrować, a więc zwyciężać — może tylko *zdusić*, jak koalicja zrobiła z wojskiem niemieckiem, choć go w taktycznem znaczeniu nie zwyciężyła. Skrócony czas służby nie daje możności dobrego wyszkolenia żołnierza, a więc stworzenia wojska zdolnego do manewrowania i zwyciężania.

To wszystko jest słuszne i oczywiste. Które jednak państwo zrobi początek i zastąpi liczbę przez jakość i materjał przez ducha. Gdyż i dzisiaj siła narodu polega na „fureur de nombre", na wartości personalnych i materjałowych przygotowań wojennych. A także trudno będzie małemu wojsku przeprowadzić obronę granic wobec wielkiej zmobilizowanej siły zbrojnej.

Poza tem dążności polityczne, polegające na tem, że narody zbroją się nie dla ataku, lecz dla obrony nie będą stały na przeszkodzie rozwojowi takiej koncepcji, o jakiej mówi gen. v. Seeckt.

Trudności gospodarcze wszystkich zubożałych narodów Europy nie pozwolą na dłuższą metę na odciągnięcie na dłuższy czas zdolnych do noszenia broni obywateli od warsztatów pracy. Także na zakupno i utrzymanie drogiego materjału silnego wojska pokojowego i miljonowego wojska wojennego nie będzie pieniędzy. To razem z przyczynami natury wojskowej doprowadzi do stworzenia małych wojsk zawodowych obok milicji ludowej, uzbrajanej dopiero w razie potrzeby, przy silnem podkreśleniu powszechnego obowiązku służby wojskowej i wychowaniu wojskowem młodzieży.

Francuska nowa organizacja jest krokiem na tej drodze, która prowadzi do wojskowej koncepcji przyszłości gen. v. Seeckta. Skracanie służby z 3 na 2 lata, 1½ i 1 rok — prowadzi do systemu milicyjnego. Ale ze zmniejszeniem czasu służby, zmniejsza się siła liczebna wojska pokojowego. Z drugiej jednak strony widzimy ucieleśnioną w organizacji francuskiej drugą zasadę von Seeckta, zasadę wojska zawodowego. Gdyż ze skróceniem czasu służby Francja wzmacnia liczbę zawodowych żołnierzy, a więc oficerów i podoficerów. Liczbę podoficerów zawodowych i nadterminowych powiększa z 76,000, na 106,000, co razem z 29,000 oficerów czyni 135,000 t. j. prawie $^1/_4$ całości sił zbrojnych.

Poza tem z 20 dywizyj znajdujących się wewnątrz kraju, tylko 6 — 8 dywizyj jest pełnych, stale na stopie wojennej; są to dywizje, które natychmiast w razie potrzeby obejmą osłonę granic, podczas gdy 12—14 dywizyj składa się przeważnie z formacyj skadrowanych i są głównie organami szkolenia. Im bardziej dywizje na granicy będą składały się z żołnierzy zawodowych, a wewnątrz będą zredukowane do kadry potrzebnej tylko do wyszkolenia, tem bardziej system francuski będzie się zbliżał do koncepcji przyszłości von Seeckta. małe wojsko zawodowe, wsparte całą flotą powietrzną na granicy, a dalej wojsko milicyjne wewnątrz kraju. Poza tem prowadzić się będzie wojskowe wyszkolenie młodzieży, które to wyszkolenie będzie musiało uzupełnić szybkie i mające luki wyszkolenie milicyjne.

To samo dzieje się już teraz zdaniem autora w innych krajach jak Rosji, Włoszech, Polsce, a nawet Anglji.

Koalicja w Wersalu z pewnością nie chciała narzucić Niemcom takiej organizacji, któraby się obecnie okazała najbardziej odpowiednią. Gdyż nawet najlepiej wyszkolone małe wojsko bez nowoczesnej broni jest słabe. Ale trzeba sądzić, że nie uda się to, by na dłuższy okres tylko Niemcom z pośród wszystkich wielkich narodów narzucić przestarzałe uzbrojenie i zaniechać szkolenia w obronie większą część zdolnych do noszenia broni obywateli. Gdy będzie potrzeba i naród niemiecki przeprowadzi organizację, jaką widzi wielki jej organizator — gen. von Seeckt.

Podobne zapatrywania, jak gen. v. Seeckt i mjr. v. Kaiser, wypowiada węgierski pułkownik Karol Csejkovits. Kładzie on jednak większy jeszcze nacisk na konieczność jak najszybszego rozstrzygnięcia i w związku z tem — na konieczność utrzymywania już w czasie pokoju odpowiedniego, wysokowartościowego, dobrze wyszkolonego wojska zawodowego.

Jego rozważania są następujące.

Wojna przyszłości będzie wojną o byt. Przygotowanie do niej będzie tylko wtedy dostateczne, jeżeli odpowiada prawdziwemu obrazowi, jaki sobie o przyszłej wojnie wytworzymy.

Napięcie polityczne jest obecnie nie mniejsze, niż przed wojną światową, tak że, nowe wojny światowe są możliwe. Z wojskowego punktu widzenia, prawdziwe jest twierdzenie, że każda nowa wojna tam się zaczyna, gdzie ostatnia wojna się skończyła. Tak więc początek nowej wojny będzie stał pod znakiem maszyn bojowych.

Jedna grupa fachowców widzi przyszłą wojnę jako wojnę maszyn wojennych w związku z wojskiem stosunkowo małem, ale świetnie wyszkolonem.

Inna grupa widzi także wojnę maszyn w olbrzymiej wojnie pozycyjnej, przy użyciu olbrzymich mas. Każda z tych koncepcyj posiada dużo prawdopodobieństwa, ale jeżeli nie uwzględni się prawdziwego obrazu przebiegu wojny przyszłej.

Oba poglądy pozostawiają na boku pytanie, jak się odbędzie przejście z pokoju do wojny i podają tylko, jak to będzie, gdy przeciwne wojska staną naprzeciw siebie już gotowe do walki. Ale do tego czasu zajdą wypadki, które zdaniem autora będą rozstrzygające.

Przedewszystkiem trzeba omówić trzy pytania, od odpowiedzi na które wszystko zależy:

1) z jakiemi warunkami politycznemi będzie należało się liczyć;

2) czy warunki wojskowe będą równe tym, które mamy, czy inne;

3) czy będzie pożądanem w przyszłej wojnie wszystkie środki kraju zaangażować do wojny, a jeżeli tak, to czy odrazu, czy kolejno.

1. Obecnie warunki zmieniły się. Zadłużenie w Ameryce. Wzrosło poczucie narodowe w Chinach i innych krajach Azji. Wobec tego, rozszerzają się możliwości wojen na szersze obszary.

Poprzednio państwa same kierowały swemi losami. Obecnie wspólność interesów oraz narzucony pokój wytworzył takie warunki, że izolowana wojna będzie wykluczona. Tak zwani zwycięzcy stwarzają teraz Ligę Narodów, by zagwarantować utrzymanie owoców zwycięstw. Małe narody poszły w kuratelę, użycie przez nie siły zbrojnej dla ich obrony jest im zakazane. Co innego, gdyby wielkie państwo zostało wciągnięte w wojnę. Wówczas i małe państwa, przynajmniej niektóre, musiałyby wojnę prowadzić.

Nowoczesna wojna jest wojną o byt, wobec tego każdy środek jest dobry nawet złamanie cudzej neutralności.

2. Wojskowe przygotowania do przyszłej wojny.

Dawniej — według dogmatu Clausewitza — strategicznym celem wojny było wyszukanie wojska przeciwnika i pobicie go. Obecnie rozwój techniki, nowe środki walki sprowadziły zmianę. Dawniej nie było dostatecznych środków, by przeszkodzić w mobilizacji i koncentracji nieprzyjacielskich sił, obecnie nowe środki stworzyły inną sytuację. Mające służyć dawniej do tego celu masy kawalerji, zawiodły w czasie wojny światowej. Obecnie flota powietrzna, czołgi, samochody pancerne, zmotoryzowane oddziały i oddziały cyklistów, środki walki chemicznej, dalekonośne działa — mogą służyć dla tego celu. I tak jest rzeczywiście, ta pokojowa organizacja ruchliwych związków taktycznych służy dla tych celów strategicznych. To robi się we Francji, Włoszech, Czechosłowacji i t. p. Tworzy się wojska zmotoryzowane i t. p. Przewóz samochodowy — to zresztą wynalazek wojny światowej. To znajdzie swoje zastosowanie na początku przyszłej wojny Te różne bronie nowoczesne, można powiedzieć w ciągu kilku minut będą mogły zniszczyć całe części kraju i wzbudzić grozę w tej części ludności, która w poprzedniej wojnie nigdy na niebezpieczeństwo nie była wystawiona. Pewien deputowany angielski powiedział: „W pewnym czasie kraje, które zaufały swoim sąsiadom i swojej obrony nie przygotowały w dostatecznej mierze, będą widziały miasta swoje w gruzach, kraj w płomieniach, zanim jeszcze uświadomią sobie, że wybuchła wojna". Według tego, można wojnę przegrać, nie dobywszy nawet szabli z pochwy.

W przyszłej wojnie ten osiągnie powodzenie, komu uda się uprzedzić w tem natarciu przeciwnika. Dlatego trzeba będzie się śpieszyć. Cele dla tego zaskoczenia są następujące: utrudnienie komunikacji, zagazowanie i wysadzenie mostów, urządzeń technicznych, składów amunicji, fabryk, dworców kolejowych, portów, wywołanie ogólnej paniki. Te rzeczy tylko wówczas będą miały katastrofalne znaczenie dla mobilizacji i koncentracji i dla wstrząśnięcia ducha ludzkości, o ile będą zrobione natychmiast po wypowiedzeniu wojny.

Siła nowych środków walki polega właśnie na tem, że nadają się one do zrealizowania czynnika zaskoczenia. I dowództwo będzie dążyło do wyzyskania tej ich własności, aby osiągnąć te cele, zanim przeciwnik będzie mógł przeciwstawić zorganizowany opór. Tem będzie się przyszła wojna różniła od poprzednich, że to będzie mogło rozstrzygnąć całą wojnę. Dawniej, wojsko pokojowe było kadrami dla zmobilizowania wojska wojennego. Na to trzeba było tygodni. W przyszłości trzeba będzie rozważyć, czy będzie można budować całą obronę kraju na mobilizacji całego wojska. Czy raczej nie trzeba będzie mieć takiego wojska, które natychmiast będzie gotowe do boju.

3. Wykorzystanie źródeł sił i środków kraju.

Jeżeli w roku 1914 przeciwnicy wystąpili z wojskami masowemi, to jednak nie wyzyskali wszystkich środków, jakie były do dyspozycji. Przyczyną tego było to, że żaden kraj nie znał granic swoich możliwości. W miarę potrzeby, zwiększał się zakres środków, do których sięgano. Obecnie znamy te siły z punktu widzenia przyszłej wojny, a nie będzie pewnie państwa, któreby zrezygnowało z rzucenia wszystkich środków na szalę, aby wywalczyć byt swego państwa. Warunki wyszkolenia i wyposażenia postawią granicę, jak głęboko sięgnie się do tych środków. Żadne państwo nie ma możliwości wyzyskania wszystkich środków, zorganizowania ich, zaopatrzenia się w potrzebną ilość maszyn bojowych. Żadne z państw nie będzie mogło zaopatrzyć się w odpowiednią do miljonowego wojska ilość maszyn i środków bojowych, konserwować jej przez lata i odnawiać w miarę postępów techniki. Warunki finansowe i gospodarcze dyktują granice.

Ponieważ jednak w nowożytnej wojnie materjał wojenny, a szczególniej maszyny wojenne, jest potrzebny, wobec tego siłę zbrojną państwa będzie się mierzyło nietylko ilością ludności, lecz także ilością maszyn wojennych. Im więcej takich maszyn, tem większego trzeba będzie wyszkolenia, aby te maszyny były powolnem i posłusznem narzędziem w rękach dowództwa.

Nowoczesna wojna wymaga tak gruntownie wyszkolonych wojsk, że byłoby to niemożliwe, gdybyśmy chcieli wziąć całą zdolną do broni ludność. Tego nie można było osiągnąć w przeszłości, gdy stosunkowo szybko szkolona piechota stanowiła 80% siły zbrojnej i kiedy regulaminy określały piechotę, jako jedyną zdolną do rozstrzygnięcia walki broń.

Przyszła wojna przyniesie z pewnością niespodzianki, a charakter nadadzą jej z pewnością:

a) walka powietrzna,
b) masowe użycie czołgów,
c) motoryzacja wojsk,
d) chemiczne, bakterjologiczne i elektryczne środki walki.

Tak samo nowością będzie sposób działania dyplomacji. Gdyż dyplomacja będzie z pewnością unikała wszystkiego co mogłoby skłonić przeciwnika do przygotowań do wojny. Przeciwnie — i dyplomacja będzie dążyła do zaskoczenia przeciwnika. To zaskoczenie, to zniszczenie sił obronnych przeciwnika, zanim on jeszcze zdążył przygotować się do obrony, będzie możliwe tylko przy pomocy wojska, stojącego już w czasie pokoju. Takie więc wojsko nie może być kadrą

dla wojska narodowego, bo to odciągnęłoby je od natychmiastowego użycia.

Ten okres wojny, okres zaskoczenia, będzie najważniejszym okresem, gdyż w razie powodzenia — na tem wojna mogłaby się zakończyć.

Kiepsko byłoby z takiem dowództwem, któreby przeciw takiemu wojsku chciało dopiero przeprowadzić ogólną mobilizację i byłoby później znacznie gotowe do działania. Żadne z państw na to by się nie zgodziło.

Wobec tego będziemy w przyszłych wojnach, a przynajmniej w ich początkach, mieli do czynienia z wojskami małemi, bogato technicznie wyposażonemi. Siłą takich wojsk będzie ich jakość.

Ale co będzie, jeżeli rozstrzygnięcie nie zapadnie? Oczywiście, w walce o byt państwo nie pozostawi rozstrzygnięcia tylko pojedynkowi tych małych wojsk, podczas gdy reszta obywateli będzie się bezczynnie przypatrywała tej walce. Zupełnie przeciwnie, wszystko trzeba będzie postawić na kartę. Wobec tego, siła zbrojna dla przyszłej wojny będzie się składała z dwu grup:

a) małe wojsko pokojowe, jakościowo stojące wysoko, przeznaczone do zadań, o których wyżej była mowa;

b) masy, albo wojsko narodowe, naród pod bronią o charakterze milicji. Jej uzbrojenie i wyszkolenie nie będzie odpowiadało nowoczesnym wymaganiom.

Jeżeli czas na to pozwoli, wojsko to powoli będzie uzbrojone w sprzęt wyprodukowany i powoli będzie przekształcone na zdolną do użytku siłę bojową.

Trzeba przewidywania robić także i odnośnie tego dalszego okresu wojny i nawet przez odpowiednie fortyfikacje przygotować odpowiednio teren. Być może, że nawet w czasie trwania pierwszego okresu wojny, to wojsko zmobilizowane zajmie się rozbudową stanowisk zgóry przygotowanych. Początek drugiego okresu przyjmie formę walk pozycyjnych, w których rolę sił przełamujących obejmie znowu wojsko czynne, poczem będą się starali przejść do wojny ruchowej. Dwa więc nowe zadania:

1) zapewnienie mobilizacji własnego wojska i przeszkodzenie w mobilizacji nieprzyjaciela;

2) wprowadzenie w ruch operacyj i utrzymanie w tym ruchu. Kto to osiągnie, ten albo już w pierwszym okresie pokona nieprzyjaciela, lub też w drugim okresie potrafi przełamać jego umocnione pozycje i doprowadzi do rozstrzygnięcia w wojnie ruchowej

Inaczej sprawa stoi, jeżeli duże przestrzenie lub potężne przeszkody uniemożliwią wyzyskanie zaskoczenia. Np. Ameryka jest zabezpieczona przeciw zaskoczeniu. Także Rosja jest zabezpieczona przestrzenią. Francja natomiast zbudowała swoją obronę zdaje się na tym systemie. Wojsko czynne ma prawdopodobnie za zadanie zaskoczenie przeciwnika przez natychmiastowy potężny atak, i w ten sposób rozstrzygnięcie wojny lub co najmniej przeniesienia jej do kraju przeciwnika i osłonę przez to mobilizacji. Na to zdaje się wskazywać francuska organizacja, polegająca na kompletnem wydzieleniu z wojska pokojowego kadr przeznaczonych do przeprowadzenia mobilizacji.

Autorzy niemieccy, których poglądy były przytoczone powyżej, nie wykluczają przeważnie udziału mas w wojnie. Ale ten udział byłby tylko wówczas konieczny, gdyby nie przyszło rozstrzygnięcie przy pomocy walki wojsk zawodowych, istniejących w całości w czasie pokoju jako narzędzie wojny i nie potrzebujących dużych uzupełnień i mobilizacji, aby wystąpić do boju. Jeśli chodzi o formę tego wojska, to byłoby mniejwięcej o organizacji obecnej, z większą może ilością sprzętu technicznego, czołgów, samochodów pancernych, z wielkiemi siłami powietrznemi oraz potężnemi środkami transportów samochodowych. Żaden z wyżej cytowanych autorów nie przewiduje jeszcze, jak to robią niektórzy autorzy angielscy, zastąpienia piechoty, artylerji i kawalerji przez broń pancerną.

5. *Małe wojsko zawodowe — to wojsko powietrzne.*

Natomiast jeden z autorów niemieckich (mjr. Kaiser) przewiduje, że takie wojsko zawodowe będzie wojskiem powietrznem. Tok jego rozumowania jest następujący:

Stoimy w punkcie zwrotnym w sztuce wojennej. Ale dokąd droga prowadzi, nie wiemy. Już nie wszystkie autorytety wojskowe są zdania, że nowa wojna zaczyna się tam, gdzie ostatnia się skończyła.

Od szeregu lat walczą ze sobą dwa różne poglądy co do przyszłej wojny i co do ustroju wojska. Jedni uważają, że ustrój przyszłości — to powszechna służba wojskowa, uzbrojenie wszystkich zdolnych do noszenia broni mężczyzn, użycie nawet kobiet w służbie sanitarnej i t. p. Wojna będzie „integralną", bo w przyszłej wojnie więcej może, niż dawniej, będzie chodziło o byt lub niebyt państwa.

Znamy z czasów wojny światowej to wyczerpanie siły narodu do ostatecznych granic, znamy te miljonowe armje. Obecnie niby się nie

zmieniło, tylko jeszcze gruntowniejsze przygotowania mobilizacji byłyby niezbędne. Żąda się, by w krótkim przeciągu czasu mobilizacja cały naród nastawiła z pokoju na wojnę; byłoby to olbrzymie przekształcenie, które wymaga pracy wstępnej stałej i idącej w najdrobniejsze szczegóły.

W dawnych czasach były takie narody pod bronią. Np. narody koczownicze, które maszerowały tam, gdzie były lepsze warunki egzystencji. Ale dawniej i liczba ludności była mniejsza i sposób prowadzenia wojny bardziej pierwotny. Walka oznaczała potem zwycięstwo lub wytępienie całego narodu, wolność lub niewolnictwo także dla kobiet i dzieci.

W nowszych czasach ogólny obowiązek służby wojskowej nie sięga bardzo daleka. Dopiero rewolucja francuska utorowała mu drogę. Wojna światowa dała pełne rozwinięcie, a obecnie ma już nastąpić kryzys masowych wojsk.

Czy obecnie jesteśmy w punkcie zwrotnym? Właśnie teraz, kiedy Niemcy, Austrja, Bułgarja nie są wolne, lecz mają narzucone systemy wojskowe, ale kiedy wszystkie naprawdę wolne narody są przepojone duchem i wolą zbrojeń, wydają głęboko sięgające prawa o wyszkoleniu młodzieży i robią przygotowania wojenne z takim nakładem środków, jakiego nigdy dotychczas nie widziano.

Żadna wojna nie doprowadziła do takiego wyzyskania wynalazków i doświadczeń po obu stronach i dla wszystkich broni. Przez szereg lat najlepsze głowy i potężne środki stały na usługach niszczenia nieprzyjaciela i utrzymania siebie.

A jaki wynik po stronie zwycięzców? Czy nie zadużo wyłożono w stosunku do tego wyniku? Czy lepiej im się powodzi, niż przed wojną? Czy rachunek nie był fałszywy? Czy jakieś państwo w przyszłości dla takiej zdobyczy będzie sobie życzyło wojny tak długotrwałej? Czy wogóle wojskiem masowem można szybko osiągnąć rozstrzygnięcie? Oto pytania. Czy jest rozwiązanie zagadki?

Bieg dziejów świata jest przymusowy, czego nie można powiedzieć o wszystkich urządzeniach ludzkości. Nowe rzeczy są zwiastowane, ale nie narzucają się one z dnia na dzień. Rozwój jest powolny, a przyzwyczajenie jest hamulcem w szybkim rozwoju rzeczy.

Przy problemach obrony kraju jeszcze jeden ważny czynnik wchodzi w grę: *pewność* („Sicherkeit"), że się wszystko zrobiło, co byłoby potrzebne dla wojny. Ta pewność może być tylko wówczas pełną, gdy się wszystkie środki personalne, materjalne, finansowe postawiło do dyspozycji.

Ogólny obowiązek służby wojskowej jest pewnego rodzaju ubezpieczeniem na wszystkie wypadki — jest to drogie ubezpieczenie, ale konieczne, aby być pewnym losu narodu.

Co się dzieje we Francji? Nowy system wojskowy Francji jest kulminacyjnym punktem tego, co można osiągnąć. Czy Francja będzie w stanie utrzymać stale na nowoczesnym poziomie swój sprzęt bojowy? Czy Polska, Czechy i Rumunja dotrzymają jej kroku? Czy Włochy i Rosja będą mogły robić to samo?

Trzeba się nad tem zastanowić i nie pozostawić bez rozważenia, że techniczne zdobycze wojny światowej: flota powietrzna, czołgi, wzmocnienie ciężkiej artylerji, obrona przeciwlotnicza i przeciwgazowa, łodzie podwodne, macierzyste okręty dla płatowców, spowodowały wzmożenie wydatków na zbrojenia w porównaniu z przedwojennemi. Równocześnie zmniejszono czas służby czynnej żołnierzy do minimum, przeważnie przekroczono już minimalną granicę. A właściwie powinno być przeciwnie — czas służby powinien być dłuższy, bo wymagania stawiane poszczególnym żołnierzom wzrosły znacznie.

Więc jakkolwiek powszechna służba wojskowa byłaby ideałem to jednak mnożą się słabe jej strony. I teraz przychodzą do głosu zapatrywania przeciwne. Te zapatrywania stwierdzają, że jesteśmy w przededniu kryzysu wojsk olbrzymich, do którego doprowadziło pełne zastosowanie obowiązku powszechnego służby wojskowej. Takie wojsko nie nadaje się już do rozstrzygnięcia wojny; jest ono tak nieruchliwe, że prowadzenie wojny musi zesztywnieć. W przyszłości będziemy prowadzić wojnę mniejszemi wojskami, które będą się składały z długo służących żołnierzy zawodowych; uzbrojone one będą w najlepszą nowoczesną broń: te wojska bardziej będą zdolne do sprowadzenia rozstrzygnięcia, niż tamte, które w walce się wyczerpują wzajemnie i wyczerpują swoje kraje. Małe, bitne, w dzielności przeważające wojsko jest wojskiem przyszłości i powodzenia.

Ta wiara w wojsko zawodowe na miejsce liczby stawia dzielność i szybkość błyskawiczną w użyciu. Wiara ta jest rezygnacją z wpadającej w oko stuprocentowej pewności (Rossbach i Leuthen). A mamy także na poparcie tych dążeń przykłady z wielkiej wojny. Ale ryzyko jest także o wiele większe i odpowiedzialność większa wobec całego narodu. Kto będzie ją ponosił? Król? Nie. Parlament? Tem bardziej nie. Wielki sztab główny? Jeżeliby szefami sztabów były głowy jak Napoleon, Scipio, Fryderyk Wielki — może, w innym wypadku nie. Każdy wódz pójdzie chętniej do bitwy przy stosunku sił 1 : 1, niż przy dziesięciokrotnej przewadze przeciwnika. Bóg wojny,

wprawdzie nie zawsze, ale przy długim trwaniu wojny, zawsze był przy silnych bataljonach.

Myśl o małych wojskach zawodowych jest śmiałą. Pogardza ona masą a ufa własnej dzielności i zręczności. Z punktu widzenia żołnierskiego jest ona usprawiedliwiona i pociągająca.

Szybko i przy małem użyciu sił przeciwnik ma być zmuszony do zawarcia pokoju. Clausewitz mówi: „Wojna jest aktem gwałtu, a w użyciu siły niema granic". Sprawy uczuć nie wchodzą tu w rachubę. Przeciwnicy Niemiec lepiej dostosowali się do rad Clausewitza. Teraz Anglicy stwierdzają, że bezlitośnie przeprowadzona wojna podwodna, byłaby ich zmusiła do złożenia broni, mała łódź podwodna — potężną Anglję. Czyż to nie jest już dowód kryzysu masowych wojsk? Bez litości, gwałt bez granic, na to trzeba położyć nacisk i położy się. Słyszymy ze wszystkich stron o zakazie wojny gazowej; tymczasem wiemy, że bardzo pilnie, wszystkiemi środkami pracuje się nad tem, by ulepszyć środki walki gazowej, zrobić ją skuteczniejszą, bardziej zabójczą i bardziej niszczącą masy.

Otóż jeżeli zatrzymamy się na koncepcji małego zawodowego wojska i na konieczności prowadzenia wojny szybko, bez pardonu i z zastosowaniem gwałtu bez ograniczenia, to wówczas, środkiem walki jedynym może być tylko płatowiec; zbliżymy się bardzo do myśli o wojsku czysto lotniczem, jakkolwiekby myśl ta wydawała się niepoczytalną. Małego wojska nie można dzielić, trzeba stawiać na jedną kartę, wobec tego najwięcej widoków ma wojsko powietrzne. Łatwo się o to kłócić, wiele będzie dowodów przeciw takiemu wojsku, ale sztuka wojenna jest zmienna. Śmiano się z małego wojska Korsykańczyka we Włoszech, a było to przecież wojsko, które obaliło taktykę Fryderyka Wielkiego i sprowadziło Jenę. Wielkie masowe wojska Persów uległy nowej taktyce natarcia Aleksandra. Prawie zawsze nowy rodzaj prowadzenia wojny przychodził z nową głową. Z małemi wyjątkami ci nowi ludzie dostawali w ręce dowództwo w młodym wieku, co nie jest przypadkiem. Młodość jest szybsza, bezwzględniejsza, gwałtowniejsza, nie zna zahamowania z powodu przeszłości. Dlatego w wojsku powietrznem niema miejsca dla starych wiekiem dowódców.

Przykład dla tego wojska stanowi sposób, w jaki Anglja panuje nad Indjami. Kredyty w sumie 800 miljonów marek, wyciągnięte z Indyj, są użyte nie w celu utrzymania wielkiego wojska, ale dla zmechanizowania wojska kolonjalnego, t. j. zbudowania małego aparatu ruchliwego, składającego się z płatowców niszczycielskich,

ciężkiej artylerji motorowej i czołgów. Do obsługi tego materjału tworzy się wyborowy korpus Anglików, w przeciwieństwie do którego wojsko anglo-indyjskie ma małą wartość. Z tego powodu Anglja może obecnie bez wielkiego wpływu na stratę swojej potęgi zezwolić wielkodusznie na wstępowanie miejscowych do wojska anglo-indyjskiego.

Sławny lotnik angielski sir Alan Cobham zwraca się do narodu angielskiego z apelem, by wytworzyć w państwie ducha lotniczego obok potężnego przemysłu lotniczego i lotniczej floty handlowej.

Anglicy wiedzą, że kilka aparatów potrafi doprowadzić do zduszenia powstań w krótkim czasie. Bombardowanie prowadzi do poddania przeciwnika i pokoju. Zastosują to samo w Europie.

Dzisiaj nie wojsko w polu jest pierwszym celem; ważniejszym celem będzie złamać wolę nieprzyjacielskiego rządu, gdyż wówczas i największe wojsko nic nie pomoże. Trzeba ugodzić nieprzyjaciela w jego najczulszy punkt.

Flota powietrzna w sile np. 5.000 płatowców jest potężnym środkiem walki. który może łatwo zniszczyć miljonowe wojsko. Oczywiście, rzucenie takiej floty jest ryzykiem, ale jest to karta atutowa w ręku ruchliwych, gwałtownych dowódców.

Takie wojsko musi być wojskiem zawodowem. Żołnierze są młodzi, nieżonaci, na froncie tylko do 35 roku życia. Tak samo dowódcy wszystkich stopni.

Bohaterzy z ostatniej wojny, jak Richthoffen, Boëlke, mogliby śmiało dowodzić wielkiemi związkami w wojsku powietrznem.

Zadaniem takiego wojska powietrznego będzie możliwie szybkie, niespodziewane ugodzenie w najczulsze punkty bombami zapalającemi i wybuchającemi jako główną bronią, a gazowemi — gdzie potrzeba, a więc w siedzibę rządu, ośrodki przemysłowe i gospodarcze, przeszkodzenie i zniszczenie komunikacji, wywołanie paniki w kraju, wprowadzenie zamieszania w funkcjonowanie maszyny państwowej, zasypywanie poza tem ulotkami z alarmującemi wiadomościami i t. p.

Nikt nie będzie chciał zostać nadal przy warsztacie pracy, ludzie zaczną uciekać z miast, zaopatrzenie miast w żywność przestanie funkcjonować. Maszyna rządowa odmawia posłuszeństwa a brak porządku prowadzi do walk wewnętrznych, rząd jest bezsilny, powstaje anarchja, a przeciwnik osiągnął, co chciał: wielkie osłabienie swego konkurenta.

Nie trzeba niedoceniać roli paniki. Kto raz przeżył ogień w palącym się kilkupiętrowym domu, ten wie, co to znaczy, choć dla obro-

ny przed ogniem jest straż ogniowa, policja, służba sanitarna. Przy rzucaniu bomb będzie całkiem inaczej. Po chwilowych próbach, wszystkie środki zawodzą kompletnie. Wówczas jest droga otwarta do paniki. To samo w razie pożaru w teatrze.

Jako wynik: żądanie zawarcia natychmiastowego pokoju za wszelką cenę, a do tego dąży nieprzyjaciel.

Foch powiedział: „Ataki powietrzne w wielkim stylu przez swój demoralizujący wpływ spowodują naród do tego, by zmienił formę rządu i zawarł pokój za wszelką cenę".

Wszelka obrona przeciwlotnicza będzie bezsilna, jak i obecnie jest mało skuteczna, a szczególniej będzie bezsilna, jeśli atak przyjdzie niespodziewanie, z użyciem wielkich środków i w nocy.

Problem wielkiej floty powietrznej jest dzisiaj bezsporny. Ale chce się obok wielkiej floty mieć jeszcze masowe wojska, a to z tego powodu, że za zbyt wielkie uważa się ryzyko, tylko przez flotę powietrzną starać się sprowadzić rozstrzygnięcie.

Ale ewolucja prowadzi do tej koncepcji, jako jedynego atutu. Wygranie jej w odpowiednim czasie, wymaga takiej samej śmiałości, jak przeprowadzenie natarcia wogóle.

Pewien włoski generał chce połączyć wszystkie eskadry lotnicze w jedną wielką flotę, którąby się pokusiła o zdobycie przewagi w powietrzu. Jest to krok naprzód w realizacji *tylko wojska powietrznego*. Dalszym krokiem będzie postawienie zadania rozsiania paniki w nieprzyjacielskim kraju. Obie rzeczy naraz trzeba się starać osiągnąć i to *szybko, bezwzględnie i gwałtem bez ograniczeń* i to przy pomocy liczebnej przewagi aparatów osiągniętej przez zwarte ich użycie.

Znikną wówczas miljonowe wojska, a przyszłość należy do małego zawodowego wojska powietrznego.

6. *Przeciwnicy małego wojska zawodowego.*

Jeżeli w literaturze niemieckiej wielu jest zwolenników wojsk zawodowych, to są i zdecydowani przeciwnicy. I tak gen. v. Amann rozważa ustrój przyszłego wojska głównie z dwóch punktów widzenia:

1) możliwości walki małego wojska technicznego z wojskiem wielkiem — narodowem;

2) możliwości finansowych.

Stawia więc przedewszystkiem pytanie: czy naprawdę trzeba oczekiwać, że i w przyszłości walka rozstrzygnie się przy użyciu masy materjału wojennego w połączeniu z przewagą liczebną, czy też

można będzie spodziewać się, że w przyszłości innemi środkami sprowadzi się rozstrzygnięcie, niż w r. 1918-tym.

Otóż rozpatrując krytycznie wypadki w r. 1918, trzeba stwierdzić, że wielkie natarcia w r. 1918 byłyby miały inny wynik, gdyby siła odporna niemiecka nie była zmniejszyła się i gdyby obrona rozporządzała bronią przeciwczołgową, a także gdyby Niemcy mieli czołgi.

Poza tem od r. 1918 technika w dziedzinie transportu poczyniła takie postępy, które pozwalają na powrót do wojny ruchowej.

Doświadczenie tych postępów przyczyniło się do wytworzenia przekonania, że przyszłość należy do zmotoryzowanych i opancerzonych wojsk, a że nieopancerzony żołnierz zniknie z przedniej linji. To prowadzi do przekonania, że okres wielkich wojsk już minął i że rozstrzygnięcie sprowadzą w przyszłości wojska zawodowe o długich terminach służby. Ilość zostanie zastąpiona przez jakość.

Jakkolwiek uwodzącą byłaby ta koncepcja, to jednak myśl ta obudza wiele zastrzeżeń. Najpierw trzeba rozważyć, czy jednostka wojskowa opancerzona, w której piechota w całości została zastąpiona przez broń pancerną, tak wielką ma przewagę nad jednostką silniejszą liczebnie, która albo wcale nie posiada czołgów, albo mało, że może ją w bardzo krótkim czasie pokonać i potem zwrócić się przeciw innemu przeciwnikowi. Zrobimy tutaj jednak założenie, że ta nieopancerzona piechota jest pełnowartościową pod względem moralnym i wyszkolenia, że jest wsparta ruchliwą i zręcznie używaną artylerją i że poza tem rozporządza bronią skuteczną w walce przeciw lekkim czołgom. Dotychczasowy przebieg walki pancerza z pociskiem zawsze kończył się zwycięstwem pocisku.

Przypuśćmy jednak tutaj, że zwyciężyła jednostka pancerna. Mimo to jednak trzeba przyjąć, że zwycięzca poniósł wielkie straty w wozach bojowych i że wobec tego do nowych zadań przystępuje ze zmniejszoną siłą. Wynika stąd, że motoryzacja i opancerzenie zwiększają promień działania i siłę bojową wojska, ale nie uwielokrotniają jej. Także wóz o ciągu motorowym wymaga pielęgnacji, a trafiony granatem staje się albo zupełnie niezdolny do użytku, albo wymaga dużo czasu i środków do naprawy.

Do tego wojska zmotoryzowane, czyniąc wielkie marsze, potrzebują wielkich i szybkich kolumn uzupełniających. Z tego powodu stają się one czułe na ataki na flankę i napady ze strony oddziałów wypadowych, dla których wielkie kolumny ze środkami popędowemi będą stanowiły wdzięczny objekt do zniszczenia. Kolumny te więc będą

wymagały szczególnej osłony ze strony wojsk. Takie zadania są większym ciężarem dla mniejszych wojsk zawodowych, niż dla wojsk opierających się na podstawie powszechnego obowiązku służby wojskowej. Przedewszystkiem zaś wojsko zawodowe nie jest w stanie strzec rozległych granic państwa. Dlatego jego lokalne sukcesy nie będą mogły przeszkodzić temu, żeby znacznie silniejsze liczebnie oddziały przeciwnika w innych miejscach nie przekroczyły granicy, obsadziły ważnych obszarów i nie wyrządziły wielkiej szkody.

Ale wojsko zawodowe nietylko nie będzie w stanie uczynić zadość wszelkim wymaganiom pod względem obrony kraju, lecz także będzie za drogie. Już obecnie niemiecka siła zbrojna jest bardzo niedostateczna mimo, że kosztuje zbyt wiele. Na wojsko zawodowe dostateczne do ochrony granic niemieckich, nie znajdzie się środków finansowych, tem bardziej, jeżelibyśmy chcieli je wyposażyć w taką ilość czołgów i innych wozów o ciągu mechanicznym, jakiej się wymaga, oraz w tę olbrzymią ilość niezbędnego paliwa. Każde państwo, które ma zamiar zmotoryzować znaczną część swoich sił zbrojnych, będzie musiało poważnie zastanowić się nad kwestją, czy będzie mogło w razie wojny rozporządzać dostateczną ilością paliwa. Trzeba wspomnieć, że w Niemczech w czasie wojny było bardzo krucho pod tym względem i tylko dzięki wyzyskaniu galicyjskich i zdobyciu rumuńskich źródeł naftowych dało się zapobiec kryzysowi.

Wynika z tego wszystkiego, że wielkie wojska narodowe nie należą jeszcze do przeszłości, i nie przyszedł jeszcze czas na to by małe, dobrze wyszkolone wojska zawodowe rozstrzygały wojny dzięki przewadze technicznej.

Z drugiej strony, obecnie nie potrzeba wyzyskać wszystkich zdatnych do noszenia broni dla utworzenia z nich wojska polowego, jak przed 10 laty, gdyż skuteczność działania obecnej broni palnej nie pozwala na użycie na polach bitew zbyt wielkich mas walczących. Krótko trwające, na milicyjny sposób prowadzone wyszkolenie, wytwarza żołnierzy, którzy nie będą mogli sprostać wielkim wymaganiom dzisiejszej walki, ani też samodzielnie celowo i skutecznie władać skomplikowaną bronią.

Powstaje więc pytanie, jak urządzić siłę zbrojną kraju, który ze względu na swe położenie potrzebuje silnego wojska (nie jak dzisiejsze Niemcy, które znajdują się w sytuacji przymusowej), który jednak musi uwzględnić przytem swą siłę gospodarczą. Autor sądzi, że przy budowie takiej siły zbrojnej, trzeba pójść drogą kompromisu między wymaganiami korzystnej jakości, a potrzebą wystarczającej liczebnie siły.

I wraca autor do tego, co było przed wojną. Wymaga kilkoletniej conajmniej dwuletniej, obowiązkowej służby wojskowej. Ale ponieważ ilość zdatnych jest większa niż ich będzie potrzeba, a z drugiej strony obsługa broni specjalnych wymaga dłuższego czasu, przeto część będzie musiała pozostać trzeci rok w służbie, jeżeli ogólna służba trwa dwa lata, oczywiście za odpowiedniem wynagrodzeniem; reszta będzie zaliczona jak przed wojną do t. zw. „Ersatzreserwy". Ta ostatnia będzie służyła przez trzy miesiące i będzie przeznaczona do służby pomocniczej. Poza tem będzie potrzeba odpowiedniej ilości kapitulantów do służby wewnętrznej i stworzenia kadry instruktorskiej.

Co do materjału wojennego, to trzeba będzie nietylko zdać sobie sprawę z finansowego położenia kraju, lecz także z sytuacji pod względem surowców. Jeśli z tego powodu trzeba będzie np. zrezygnować z wielkiej ilości czołgów, to można się bez nich obejść, o ile piechota i artylerja będzie dostatecznie wyposażona w broń do zwalczania czołgów. Zupełnie bez czołgów nie będzie można walczyć, szczególniej przy natarciu na przeciwnika na pozycji.

Tam, gdzie nie można będzie sobie pozwolić w czasie pokoju, na takie ilości artylerji, jakie widzieliśmy w czasie ostatnich lat wojny, to trzeba będzie zastąpić ten brak przez zręczne, ruchliwe kierownictwo.

To jednak, czego potrzeba dla stosownie do wymagań chwili wyposażonej siły zbrojnej jest tak dużo, że wiele lat upłynie, nim np. Niemcy będą mogły dostatecznie wyposażyć swoją siłę zbrojną, aby stawić skuteczny opór normalnie wyszkolonemu i wyposażonemu wojsku.

Inne argumenty przeciw wojsku zawodowemu podaje Lotharingus.

Jest obecnie rzeczą modną mówić o małych wojskach, mówi autor. Gdy jeszcze ze strony autorytatywnej (v. Seeckt) wypowiedziano się pod tym względem, teraz i laicy już przesadzają pod tym względem i twierdzą, że doskonale się stało, że koalicja nieprzyjacielska narzuciła nam małe, ale wysokowartościowe wojsko zawodowe. Te opinje dają oczywiście duże oparcie moralne i wyrabiają poczucie o swej wartości naszego małego wojska, ale z drugiej strony płynie stąd wielkie niebezpieczeństwo oszukiwania samych siebie. Wobec tego trzeba silnie i rzeczowo tym opinjom się przeciwstawić.

1. Odkąd wielkie wojny przestały być zagadnieniem tylko gabinetowem, a stały się, a raczej znowu stały się, wojnami ras, sprawa sensu

i celu wojny stała się jaśniejszą. Jeżeli wojna ma być aktem zniszczenia, wytępienia narodu i jeżeli sensem, celem wojny ma być wytępienie najdzielniejszych, najbardziej zdolnych do dalszego życia narodów na korzyść innych narodów, to cel ten może być osiągnięty tylko wówczas gdy rzuci się na szalę wojny wszystkie siły narodów. Taki był dotychczasowy naturalny rozwój tej sprawy. Więc najpierw wprowadzono wszędzie powszechny obowiązek służby wojskowej ze skróconym czasem służby (raczej znowu wprowadzono, gdyż za czasów wędrówki narodów już taki obowiązek może nie prawnie ale de facto istniał). Obecnie jest tak samo; tylko dwa państwa anglosaskie mają inny ustrój, a to ze względu na swoje wyspiarskie położenie, a i one także przez szkolenie ochotników wprowadzają pewnego rodzaju zamaskowany powszechny obowiązek służby wojskowej.

Powszechny obowiązek to jednak był tylko pierwszy krok. Logicznym dalszym krokiem było wprowadzenie ogólnego obowiązku służby wojskowej wszystkich obywateli w czasie ostatniej wojny światowej, a nawet wprowadzenie służby kobiet. Rozwój sportowy życia kobiety i wyjście jej do życia zawodowego, spowoduje, że w przyszłej wojnie weźmie ona udział w obronie przeciwlotniczej i przeciwgazowej, a także przy kierownicy samochodu w kraju i w etapach (w czasie wędrówki ludów i kobieta brała udział w wojnie).

Dlaczego więc obecnie mielibyśmy się zatrzymać w tym rozwoju względnie cofnąć się?

2. Jeżeli na obronę i korzyść małych wojsk zawodowych mówi się, że sztuka wojenna stała się cięższą i wobec tego trudno się jej wyuczyć w przeciągu krótkiego czasu trwania służby wojskowej, to jest to błąd, gdyż tylko przemysłowe i naukowe przygotowanie wojny stało się trudniejsze, ale nie rzemiosło wojenne wielkich mas. Kto np. szkolił artylerzystę przy sprzęcie wzór 73 i obecnym, musi przyznać, że obecnie żołnierz musi umieć znacznie mniej, niż dawniej. Zamek np. obecnie jest przeważnie automatyczny, wystrzał następuje przy prostem pociśnięciu guzika; dawniej ta operacja była bardziej skomplikowana. Także przy przyrządach celowniczych kanonier pracuje teraz o wiele bardziej automatycznie, niż np. przed 30 laty. Jeśli chodzi o piechotę, to czy nie było bardziej skomplikowane wyszkolenie żołnierza na samodzielnie działającego, wybierającego celownik strzelca, niż obecnie obsługi karabina maszynowego?

Zapewne, nasze przyrządy wojenne stały się bardziej skomplikowane ale ich obsługa stała się prostszą, a zresztą także i rekrutacja się poprawiła. Samochód i radjostacja są z pewnością zawikła-

nemi przyrządami, ale obchodzenia się z niemi młodzieniec uczy się już przed wejściem do wojska. A więc twierdzenie, że zwiększające się trudności rzemiosła wojennego powodują koniec ogólnej służby wojskowej i krótkiego czasu służby, jest nieścisłe.

3. A teraz krótko strona operacyjna zagadnienia. Wojna światowa pokazała, że sprawa rozstrzygnięcia taktycznego jest kwestją dłuższego czasu, i że czysto frontalne rozstrzygnięcia przynajmniej w wojnie ruchowej, nie działają przez długi przeciąg czasu. Skutkiem tego starano się o oparcie skrzydeł i nawet rozcieńczano front, aby wyzbyć się zagrożonych flank. Co się stanie z małem, pod względem jakości wysokowartościowem wojskiem, jeżeli nawet gdziekolwiek się przerwie? Co będzie z niem, jeżeli po obu stronach miejsca przerwania nieprzyjacielskie masowe wojska będą dalej maszerowały, jeżeli potężne eszelony ugrupowane wgłąb z lewej i prawej strony zwrócą się przeciw temu małemu wojsku?

Więc przyszłość jest w rozwoju jakościowo wysoko stojących, albo co najmniej dostatecznie wysoko stojących masowych wojsk. Trzeba dążyć do dwu rzeczy: wysokiej jakości wojska i wprowadzenia do walczącego frontu możliwie największych mas.

Jest jednak pewne jądro prawdy w koncepcji małego wojska. Jest to stara zasada gwardji, która została przeprowadzona doskonale przez Napoleona I. Ta zasada może i w przyszłości odegrać swoją rolę. Długotrwałość walk frontalnych, rozwój myśli o punkcie ciężkości walki i coraz większe ulepszania w przesuwaniu wojsk doprowadzą prawdopodobnie do tego, że w obrębie wielkich masowych armij wytworzy się wyborowe jednostki, które wyższe dowództwo wraz z częścią odwodu artylerji będzie rzucało na operacyjnie ważne i rozstrzygające punkty walki.

Ostrzejszą jeszcze krytykę proponowanego systemu małych wojsk zawodowych daje anonimowy autor P.

Autor uważa przedewszystkiem, że propaganda tej koncepcji jest wprost szkodliwa dla interesów niemieckich. Ta propaganda wyrabia w narodzie przekonanie, że wychowanie wojskowe narodu, tej „milicji" niema żadnego znaczenia, gdyż na pierwszem miejscu stoi bardzo ruchliwe, dobrze uzbrojone wyborowe wojsko zawodowe. Myśli się wówczas o „Reichsheer'ze" i jest się zadowolonym. Bo dla optymisty jest rzeczą jasną, że brakujące nowoczesne wyposażenie prędzej czy później, za zgodą dawnych wrogów, wojsko to dostanie.

W takim systemie myślenia leży wielkie niebezpieczeństwo. Gdyż dążenie do zapewnienia obronności państwa, które było zaka-

zane, zupełnie pójdzie w niepamięć. A autorzy mogą się łudzić, że i nieprzyjaciel zrobi to, co oni uznają za właściwe.

Zaś skutek tej propagandy jest następujący: dawni nieprzyjaciele otwarcie głoszą, że wojsko niemieckie może natychmiast po wybuchu wojny łatwo i szybko przekroczyć granicę i wojnę szybko zakończyć. Wobec tego, wojsko niemieckie przedstawia wielkie niebezpieczeństwo. Nie należy więc zmniejszać własnych zbrojeń.

Ale czy wogóle myśl sama w sobie jest słuszna?

Otóż można zgodzić sie z następującemi rzeczami:

1) kraj, który znajduje się w dogodnem położeniu, albo ma strzeżone granice, może sobie na wszystko pozwolić;

2) przyszła wojna przyniesie bardzo wielkie niespodzianki.

Ostatni punkt powinien doprowadzić do tego, aby nie odrzucać jako fałszywych rzeczy, które zdały egzamin od przeszło stu lat, tylko z tego powodu, że przyszły nowości w dziedzinie techniki, że obecnie walczy się przy pomocy gazu, czołgów, lotnictwa. Ostatnie stulecie ciągle wykazywało postępy w tej dziedzinie, a mimo to wielkiej linji nie zarzucono.

W przyszłej wojnie już nie tylko wojska, ale całe narody będą walczyć, gdyż zwycięzcy będą chcieli jeszcze bardziej pognębić zwyciężonych, niż to zrobiła koalicja z Niemcami. Jeżeli naród będzie swobodny w przygotowaniu się do wojny, to wszystko uczyni, aby przy pomocy największych sił bronić swoich granic przeciw natarciu domniemanych wrogów. Autor nie sądzi, by obronę powierzał naród małym ruchliwym wojskom zawodowym,gdyż silniejsze bataljony były zawsze lepsze, niż słabsze, tego nie zmieni nawet wynalezienie kombinowanego „terenowo - drogowo - powietrzno - wodnego" środka przewozowego. Wynalezienie systemu iglicowego w karabinie nie usunęło powszechnego obowiązku służby wojskowej, tak samo, jak skonstruowanie 42 cm moździerza. Zresztą użycie kawalerji francuskiej dla zatykania dziur przy przełamaniach niemieckich w r. 1918 wskazuje na to, że koń na przestrzeni 250 km przecież jest szybszy, niż silnik. Gdy myśli się o obronie państwa, to trzeba starać się system wojskowy dopasować do sytuacji wojskowo - geograficznej. Trzeba obliczyć, ile sił potrzeba. Na to nie trzeba mierzyć granic. Miara wynika z historji wojennej. Trzeba zapytać się tak, jak pytał się szef sztabu generalnego przed wojną: jak silne ma być to ruchliwe wojsko zawodowe przyszłości i gdzie je wystawić?

Ale może ma się pewność, że się będzie miało do czynienia tylko z jednym przeciwnikiem z określonego kierunku? Co wtedy zrobiłby

ten nieprzyjaciel? Jego dążeniem byłoby, aby jego „względnie małe wojsko zawodowe" było przecież silniejsze, niż wojsko niemieckie. W ten sposób zaczynamy iść drogą światowych zbrojeń.

Inne pytanie jest następujące: mówi się, że małe wojska najpierw same występują do akcji. Ale gdzie? Jeżeli w kraju nieprzyjacielskim, to przecież naród „milicja" tego kraju weźmie żywy udział w walce, a jeżeli u nas, to czy będzie inaczej?

Jest rzeczą oczywistą, że granice muszą być strzeżone przez szybko gotowe do walki oddziały. Tak było w r. 1914 i w tem niema nic nowego.

Mówi się, że narody nie mogą znosić ciężarów zbrojeń. Oczywiście, są pewne granice. Granice te ustali większe lub mniejsze narodowe poczucie. Już marszałek hr. Schlieffen nie mógł przeprowadzić swego planu, aby tylko czynne dywizje wprowadzić do 1-szej linji.

Jeżeli jednak boi się kosztów, to jakżeż można stworzyć system, który przewiduje: 1) względnie małe, dobrze uzbrojone wojsko zawodowe, 2) kadry bogato wyposażone w personel szkolący (dla krótkotrwałej służby wojskowej) oraz w materjał wyszkolenia, 3) powszechną służbę wojskową (koncepcja gen. v. Seeckta). Dalej, czy można pozwolić na wysłanie tego małego (100 — 150,000) wojska samego w bój po to, aby te siły nie do zastąpienia odrazu stracić w początku wojny? Tutaj przypomnieć sobie trzeba szkody wyrządzone w niemieckim korpusie zawodowym oficerskim i podoficerskim w sierpniu i wrześniu 1914 r.

Wreszcie kwestja wyszkolenia tak zwanych specjalistów. Odpowiedź jest tutaj prosta i każdy fachowiec może ją dać. Jak długo trwało w czasie wojny szkolenie kierowcy czołga lub pilota? Jest rzeczą stwierdzoną i pocieszającą, że technika w wojsku nie przewyższa techniki w danem państwie.

I jeszcze dzisiaj „specjalistą", który potrzebuje najdłuższego czasu szkolenia, jest kawalerzysta".

Czego jednak ani w trzech miesiącach, ani w trzech latach nie można wpoić, o ile żołnierz nie miał już zdrowych podstaw, to wartości moralnych. Te wartości rozwija się w narodzie, w rodzinie, ale tylko wówczas, jeżeli ten naród uznaje, że wszystko jest złożone w jego ręce, że nie może, zdać się na jakieś „wojsko zawodowe", że musi sam bronić granic swoją siłą. Aby jednak tę myśl wpoić w naród, na to trzeba *„powszechnego obowiązku służby wojskowej"*".

Dyskusja na temat „wojsko zawodowe" czy „wojsko narodowe" w prasie wojskowej niemieckiej nie jest jeszcze zamknięta. Nie jest przedmiotem niniejszego artykułu zkolei przedyskutować słuszność

poszczególnych koncepcyj, czy argumentów. Można tylko stwierdzić, że dyskusja ta toczy się około podstawowych problemów obrony państwa. Najważniejsze z tych problemów są następujące.

1) Czy w przyszłości jak dotychczas obrona państwa ma opierać się na wysiłku personalnym i materjalnym całej ludności, czy też na oddaniu tego zadania w ręce wojska zawodowego?

2) Jeżeli nawet ma się opierać na wysiłku całej ludności, to czy nie trzeba jednak dążyć przynajmniej w początkach przyszłej wojny do tego, by szukać rozstrzygnięcia przez szybkie działania „wojska początkowego", zawodowego, którego gros jest gotowe w czasie pokoju; a dopiero gdyby te działania nie dały wyniku, sięgnąć do wszystkich sił narodu?

3) Jaki wogóle będzie przebieg przyszłej wojny?

Czy w szczególności wojna przyszłości będzie wojną ruchową, czy pozycyjną?

4) W jakich warunkach można wywalczyć szybkie rozstrzygnięcie wojny?

Czy możliwe jest rozstrzygnięcie przy wojnie pozycyjnej?

5) Jaki jest stosunek obrony do natarcia przy nowoczesnych środkach walki?

6) Czy kierownictwo wielkiemi wojskami masowemi jest możliwe?

7) Jaki byłby przebieg wojny, gdyby z jednej strony stanęło do walki małe, ale dobrze wyszkolone i dobrze wyposażone wojsko zawodowe, a z drugiej — może mniej wyszkolone, względnie słabiej wyposażone, wojsko narodowe, oparte na powszechnym obowiązku służby wojskowej? Które z tych wojsk miałoby przewagę?

8) Jaką fizjognomję ma mieć wojsko przyszłości? Czy będzie to wojsko w stylu obecnych wojsk, zbudowanych na doświadczeniach wojny światowej, czy też będzie to wojsko pancerne, lotnicze i t. p.?

9) Czy wyszkolenie szeregowych takiego wojska o wielkiej ilości „specjalistów" wymaga więcej czasu, niż wyszkolenie wojska opartego na dotychczasowych zasadach? Czy więc wogóle wojsko technicznie wysoko wyposażone ma składać się w głównej mierze z zawodowych żołnierzy, czy może składać się także z żołnierzy odbywających normalną służbę wojskową, opartą na powszechnym obowiązku?

10) Czy dzisiejsze warunki gospodarcze pozwalają na utrzymanie takiego bogato technicznie wyposażonego i dobrze szkolonego wojska oraz na ciągłe odnawianie zapasów wojennych? Czy w szcze-

gólności droższe będzie wojsko zawodowe odpowiednio silne, czy wojsko narodowe odpowiadające co do wartości tamtemu?

11) Jaki wpływ na organizację obrony państw i przebieg przyszłej wojny będą miały obecne stosunki, panujące w polityce międzynarodowej po wojnie światowej.

Zestawił gen. bryg. dr. Józef Zając.

ODSKOK OPERACYJNY JAKO JEDNA Z FORM WYMKNIĘCIA SIĘ Z POD UDERZENIA NIEPRZYJACIELSKIEGO

A. Kudriawcew — Opieratiwnyj otskok kak odna iz form uskolzańja iz pod udara protiwnika. 'Wojna i Riewolucja Moskwa, ks. IV/29.

Odwrót armji współczesnej nie zawsze jest oznaką klęski ostatecznej, jak również jedno czy dwa odniesione zwycięstwa nie mogą zadecydować o ostatecznym wyniku wojny. Zwycięstwo osiąga się nie tylko przez śmiałe i zdecydowane działania zaczepne; niekiedy odwrót stanowi warunek nieodzowny do odniesienia zwycięstwa. Historja wojen zna wiele przykładów, w których nieprzyjaciel rozbity i cofający się w kierunku własnych tyłów, stopniowo przychodził coraz bardziej do siebie, wreszcie stawał się o tyle silniejszy od początkowego zwycięzcy, że zkolei mógł przejść do przeciwnatarcia, zadać swemu zwycięzcy decydującą klęskę i zmusić go do takiego samego odwrotu.

Odwrót, jako sposób wymknięcia się z pod uderzenia.

Odwrót jest wówczas celowy, gdy nieprzyjaciel przez swoją działalność postawi naszą obronę lub natarcie w takiem położeniu, że dalsze kontynuowanie ich stanie się bardzo trudnem lub zgoła niebezpiecznem. A więc odwrót może być niekiedy środkiem jedynym dla stworzenia korzystniejszych warunków do działania, czy to pod względem wprowadzenia większych środków walki czy też lepszego ugrupowania sił własnych. Jednakże w większości wypadków, zarówno w działaniach obronnych jak i zaczepnych, dowódcy zazwyczaj trzymają się uparcie do tej pory, dopóki własne oddziały, uciekające w popłochu, nie wskażą im, że siły i środki, któremi dysponują, są niewystarczające w stosunku do postawionych im zadań. W ten sposób np. Rosjanie w czasie wojny światowej, zamiast wykorzystać dla manewru głębokość ogromnego terytorjum, zmarnowali swoje armje przez uparte „łatanie dziur" we froncie kolejno rzucanemi odwodami i uzupełnienia-

mi. W większości wypadków nie dawało to oczekiwanych wyników, ponieważ świeżo rzucone na front oddziały, nie mogły wśród niepowodzenia i odwrotu sąsiadów wytrzymać naporu przeciwnika.

„Łatanie dziur" powinno mieć miejsce jedynie w rzadkich wypadkach — gdy chodzi o wygranie czasu lub też o zabezpieczenie specjalnie ważnych rejonów. Naogół zaś, w zasadzie, jeżeli tylko nie jesteśmy skrępowani z góry rozkazem dowódcy wyższego lub też przywiązani do pewnego terytorjum, wówczas—w razie gdy warunki prowadzenia dalszej walki stają się niekorzystne — zawsze należy raczej dążyć do przeprowadzenia koniecznego przegrupowania, by później przejść do natarcia na przeciwnika na innem miejscu oraz przy nowym, korzystniejszym stosunku sił. Można to zaś osiągnąć jedynie przez oderwanie od przeciwnika części lub wszystkich oddziałów, skoncentrowanie ich w pewnym wyznaczonym rejonie i przejście stąd następnie do przeciwuderzenia na nieprzyjaciela, t. j. przez wykonanie odwrotu.

Dlatego też działania odwrotowe stanowią jeden ze środków (niekiedy jedyny) wymknięcia się z pod uderzenia przeciwnika. Powinno się je bezwarunkowo stosować, gdy tego wymaga położenie, a dowódcy wyżsi jak również ich sztaby powinny być wyszkolone w ich przeprowadzaniu.

Formy działań odwrotowych.

Działania odwrotowe różnią się zarówno pod względem formy jak i pod względem celu, jaki mieć mogą w poszczególnych wypadkach.

W razie, gdy walka toczy się w warunkach niekorzystnych, wojska mogą pod wpływem uderzenia silniejszego nieprzyjaciela nie wytrzymać i rozpocząć odwrót. Odwrót ten, wymuszony, może się albo przeobrazić w paniczną ucieczkę, w której zatracają się wszelkie organiczne związki, albo też, pomimo, że odwrót został wymuszony, oddziały — bataljony, pułki — mogą pozostać w dalszym ciągu w rękach swoich dowódców, niemniej jednak odpływają wtył.

Taką formę odwrotu, gdy odwrót rozpoczyna się z inicjatywy niższych oddziałów i jednostek, nazywamy „odpływem". „Odpływ" ten będzie trwał dopóty, dopóki dowódca wyższy nie ujmie kierownictwa podległemi jednostkami w swoje ręce i nie wprowadzi go w odpowiednie koryto, czy to przez dalsze kontynuowanie odwrotu już zorganizowanego, czy też przez zatrzymanie go na jakiejś korzystnej linji i przegrupowanie celem przejścia do obrony.

W wypadku, gdy dowódca sam, nie czekając aż wojska rozpoczną same odpływać, zdecyduje się na nakazanie odwrotu, odwrót od sa-

mego początku nosić będzie charakter bardziej zorganizowanego działania. Odwrót tego rodzaju, t. zw. „planowy odwrót" może mieć na celu, przez jak najdłuższe opóźnianie posuwania się nieprzyjaciela, wygranie na czasie, czy to: 1) dla osłony koncentracji nowego zgrupowania; 2) czy dla zabezpieczenia skrzydeł oddziałów, będących w odwrocie; 3) czy dla zabezpieczenia ewakuacji i odwrotu; czy wreszcie 4) by dać czas do wystąpienia nowych wydarzeń, które mogą w zasadniczy sposób wpłynąć na zmianę położenia, jak np. pomoc sprzymierzeńców, demoralizacja (rozkład) armji nieprzyjacielskiej i t. p.

Charakterystyczną cechą tego rodzaju działań jest ich powolność i rozciągłość w czasie, cofanie się krok za krokiem, czepianie się każdej, nawet tylko w nieznacznym stopniu dogodnej linji i wykorzystywanie jej dla zatrzymania przez pewien czas nieprzyjaciela. Jeżeli się nawet wydziela grupy manewrowe, to jedynie dla taktycznego użycia. Jest to pewnego rodzaju obrona ruchowa lub obrona w odwrocie (odwrotowa); coś pośredniego pomiędzy obroną i odwrotem. W zależności od warunków, będą w tych działaniach przeważać albo momenty obronne albo odwrotowe, będziemy w nich mieć przemieszanie działań obronnych z odwrotowemi, nie powiązanych zresztą pomiędzy sobą ani w czasie ani w przestrzeni.

„Odwrót planowy" prowadzi się wówczas, gdy chce się wygrać na czasie, a równocześnie jest się związanym z pewnem terytorjum. Oddziały prowadzące „odwrót planowy" są dość silne, by przez pewien czas zatrzymać przeciwnika, nie mają jednak na tyle sił, by nań uderzyć. Trzeba więc pamiętać, że wwiązując się w walkę na każdej linji w niekorzystnych warunkach sił, narażają się one na ostateczne zniszczenie. Jest to szczególnie groźne wówczas, gdy odwrót nastąpił na skutek poniesionej klęski. Dlatego też należy przyjąć za zasadę, że „odwrót planowy" ma jedynie wówczas jakiś sens, gdy utrzymanie pewnego terytorjum w naszych rękach jest ważniejsze, aniżeli zachowanie w całości wojsk walczących o nie.

Jednakże pomimo wszystko, nawet w działaniach odwrotowych o celach biernych, czynnik zaczepny powinien zachować należne mu miejsce. Nawet i w tym wypadku, gdy chodzi o utrzymanie pewnego obszaru, lepiej jest działać przy zachowaniu metody krótkich odskoków, wyciągając zawsze z walki pewne oddziały i tworząc z nich większe grupy manewrowe, któreby mogły wykorzystać każde uchybienie przeciwnika, by zadać mu krótkie, lecz silne uderzenie.

Nie zawsze jednak wojska cofające się będą miały za zadanie wygranie czasu i przestrzeni, jak się to dzieje przy „odwrocie planowym"

Najczęściej odwrót będzie miał na celu albo gruntowne przegrupowanie własnych sił i środków oraz wcielenie do nich rezerw i uzupełnień, albo wycofanie się na inną linję celem przejścia do obrony względnie później do natarcia. W tym wypadku niema potrzeby poświęcania żywych sił przez wiązanie ich walką na każdej linji. Przeciwnie, należy główne siły jak najszybciej oderwać od nieprzyjaciela i skoncentrować w wyznaczonym rejonie, to znaczy odwrót powinien automatycznie przygotować nowe ugrupowanie, potrzebne do przyszłych działań.

Takie działanie odwrotowe, które ma na celu wyprowadzenie wojsk z pod uderzenia przez oderwanie ich od nieprzyjaciela, ażeby po przegrupowaniu ich przejść w dogodnych warunkach do przeciwuderzenia lub obrony, nazywamy „odskokiem".

Ustaliliśmy zatem trzy formy odwrotu: 1) „odpłynięcie", 2) odwrót „planowy" i 3) „odskok". Pierwszą formę, t. j. „odpłynięcie" można wyeliminować z rozważań, gdyż nie wypływa ona z woli dowódcy, który stara się ją przy pierwszej sposobności zlikwidować. Odwrót „planowy" może przejść w obronę; „odskok" — zarówno w obronę jak i w natarcie spotkaniowe.

„Odskok" — może być taktyczny, operacyjny i strategiczny. Taktyczny jest wówczas, gdy mieści się w ramach pola bitwy (około 10 km); ma on zwykle na celu zerwanie przygotowania artyleryjskiego nieprzyjaciela i zmuszenie go do zmiany stanowisk ogniowych. „Odskok" operacyjny mieści się w ramach operacji w znaczeniu współczesnem, t. zn. że jego wykonanie nie wpłynie wydatnie na zdolność obronną kraju. Natomiast „odskok", który w znacznym stopniu wpływa na podstawy obrony państwa, niezależnie od jego rozmiarów, będzie nosił charakter strategiczny. Przeprowadzenie ścisłej granicy pomiędzy odskokiem operacyjnym a strategicznym jest równie trudne, jak przeprowadzenie jej pomiędzy strategją a sztuką operacyjną. W dalszych rozważaniach tematem będą tylko „odskoki" operacyjne.

Celem „odskoku" jest oderwanie głównych sił od silniejszego, lepiej ugrupowanego lub zwycięskiego przeciwnika, aby dać własnym wojskom jak najlepsze ugrupowanie, a wygrawszy przez odwrót czas potrzebny, przejść następnie do natarcia, lub gdy sił do tego nie wystarcza, do obrony w bardziej korzystnych warunkach. Bezpośrednim zatem celem „odskoku" będzie przez oderwanie się od nieprzyjaciela i zerwanie z nim styczności odzyskanie swobody manewrowania. „Odskok" może być zastosowany w następujących warunkach: po nieudanem rozwinięciu lub natarciu, jako wynik „odpłynięcia", czasem nawet w działaniach zaczepnych, mających na celu przełamanie pozycji

obronnej, jako fortel wojenny celem wyciągnięcia nieprzyjaciela z obsadzonych przez niego silnych pozycyj. Pozatem w warunkach wojny pozycyjnej „odskok" może być zastosowany dla skrócenia frontu lub celem umożliwienia wydzielenia odwodów.

W warunkach wojny manewrowej mamy dość wyraźne przykłady „odskoków"; z nich zasługują na uwagę: 1) nieudana próba zorganizowania odskoku o celach zaczepnych przez Kuropatkina w bitwie pod Laojanem; 2) odwrót Niemców w 1914 r. po bitwie nad Marną; 3) odwrót 3-ej i 4-ej armij polskich nad Wieprz w sierpniu 1920 r. celem uderzenia na lewe skrzydło i tyły bolszewickiego frontu zachodniego; 4) „odskok" Niemców z pod Warszawy w październiku 1914 r., oraz 5) „odskok" korpusów niemieckich, I-go rezerwowego i XVII, od armji Rennenkampfa celem wzięcia udziału w pogromie Samsonowa. Ten ostatni przykład jest bardzo cenny, gdyż podkreśla możność skojarzenia odskoku od jednego przeciwnika z koncentracją sił przeważających przeciwko innemu nieprzyjacielowi.

Trudność „odskoków" polega na tem, że nacierający będzie się starał za wszelką cenę nie pozostać w tyle ani na krok. „Odskok" wymaga oprócz szybkości decyzji i świetnego stanu wojsk również ogromnych środków dla ewakuacji, zorganizowania samego kierownictwa odwrotu i t. d. Ma on tyle stron ujemnych, że zdecydować się nań można jedynie po poważnem rozważeniu wszystkich „za" i „przeciw".

Przy organizowaniu „odskoku" ważne jest, czy opuszcza się terytorjum własne czy też zdobyte. W pierwszym wypadku wynika konieczność ewakuacji ludności miejscowej i jej mienia, usunięcia niepożądanych elementów, mobilizacji mężczyzn zdolnych do noszenia broni, koni, bydła rogatego i t. d. Jeżeli się tego wszystkiego nie przygotuje zawczasu i dokładnie pod względem organizacyjnym, wówczas masa ewakuowanych może zatłoczyć tyły i utrudnić w znacznym stopniu przegrupowanie wojsk. Pomimo tych wszystkich przewidywań i zarządzeń, straty materjalne, poniesione wskutek „odskoku", pozostaną zawsze duże w koniach, bydle, płodach rolnych i t. p.

Szereg przykładów w historji wojny światowej i domowej wskazuje, że największą dezorganizację i upadek sił wywołują właśnie odwroty i to w tem wyższym stopniu, im mniej odwrót jest zorganizowany. Szybki odwrót znacznych mas wojska pociąga za sobą nieład na tyłach, demoralizację ich, brak zaufania w siły własne i w ostateczny wynik wojny i bardzo niebezpieczne dla wycofującego się przygnębienie moralne wojsk. Równocześnie „odskok" na jednym odcinku frontu może wpłynąć na zdolność do walki wojsk na odcinkach sąsiednich.

„Odskok" stanowi jeszcze dla tego operację poważną, że często trzeba będzie wycofać się bez walki, co wywołuje moralne przygnębienie wojsk i przyzwyczaja je do małoduszności. Potrzebne jest w tych wypadkach pełne zaufanie wojsk do dowództwa. Ciężkie warunki życia masy ewakuowanych jeszcze bardziej zwiększają trudności, związane z opuszczeniem własnego terytorjum.

Z drugiej jednak strony „odskok", oprócz możności zachowania wojsk, może dać świetne wyniki, przeważające sumę niekorzyści z nim związanych: odskok Polaków w 1920 r. zadecydował o wyniku wojny, odskok Hindenburga z pod Warszawy na Toruń w 1914 r. zniweczył plany rosyjskie wtargnięcia do Niemiec, odskok I-go rezerwowego i XVII korpusu niemieckiego umożliwił zniszczenie armji Samsonowa. Nawet odskok na małą głębokość, na odległość jednego przemarszu, da tę korzyść, że zmusi nieprzyjaciela do przygotowania natarcia nanowo, zaś temu, który „odskoczył", da możność uderzenia na nieprzyjaciela na innem miejscu pola walki, w lepszych warunkach. Nie trzeba zatem wszystkich niekorzyści „odskoku" brać jako argument przeciwko jego stosowaniu, lecz starać się je usunąć, a przynajmniej osłabić.

Różnica pomiędzy odwrotem „planowym" a „odskokiem" wypływa z celu każdej z tych operacyj. Podczas, gdy pierwsza ma na celu wygranie na czasie i opóźnienie przeciwnika i dlatego wszystkie siły biorą udział w walkach odwrotowych, to celem drugiej jest przegrupowanie i dlatego siły główne odrazu odchodzą wtył na miejsce wyznaczone; nieprzyjaciela powstrzymują jedynie straże tylne i one tylko prowadzą z nim walkę. Zastosowanie tej czy innej formy odwrotu zależeć będzie od czasu, przestrzeni i stosunku wycofujących się wojsk do swoich sąsiadów. Jeżeli chodzi o wygranie na czasie w danej, ściśle określonej przestrzeni, wówczas należy dać pierwszeństwo odwrotowi „planowemu". Jeżeli natomiast, chociażby chodziło o zyskanie na czasie, nie jesteśmy związani z przestrzenią, wówczas pierwszeństwo należy dać „odskokowi". Zastosowanie jednego czy drugiego manewru powinno być uzależnione ściśle od położenia.

Formy i rozmiar odskoku.

Odskok może być przeprowadzony w różnych formach: albo odwrót dokonywa się równemi co do siły zgrupowaniami po drogach równoległych, albo też starając się stworzyć jedną silną grupę i ubezpieczając jej skrzydła, albo wreszcie wachlarzowato, koncentrując siły główne tam, gdzie tego położenie wymaga. Ponieważ wynikiem dokonania

„odskoku" powinno być ugrupowanie potrzebne do nowych działań, forma jego zależeć będzie od celu zamierzonych działań.

Jeżeli chcemy po dokonaniu odskoku wziąć nieprzyjaciela w kleszcze, wówczas odskok będzie dokonany w formie wachlarza (ekscentrycznie); gdy chcemy natomiast po dokonaniu odskoku przejść do natarcia na jedno ze skrzydeł przeciwnika, wówczas trzeba będzie stworzyć na jednej z dróg odwrotowych najsilniejsze zgrupowanie, wreszcie przy przejściu do obrony odskok możemy wykonać po linjach równoległych.

Odwrót po linjach równoległych przesądza odwrót całego frontu, podczas gdy odwrót ekscentryczny może mieć miejsce również przy stałem położeniu skrzydeł wojsk wycofujących się.

Co do dobrych i złych stron tych trzech form „odskoku", to „odskok" ekscentryczny przedstawia pewne ryzyko, gdyż daje możność nieprzyjacielowi pobicia częściami wojsk cofających się; z drugiej jednak strony zmusza nieprzyjaciela do rozproszenia jego sił (gdy chce ścigać każdą z grup cofających się), albo też do wystawienia swego skrzydła na uderzenie (gdy ściga tylko jedną z grup). „Odskok" po linjach równoległych przedstawia te same niewygody, jednak w tym wypadku współdziałanie kolumn jest łatwiejsze. „Odskok" w jednym kierunku daje możność skoncentrowania silnego zgrupowania, równocześnie jednak nieprzyjaciel może również skoncentrować swoje wysiłki tylko w jednym kierunku i manewrować swobodnie przeciwko skrzydłom wycofującego się zgrupowania.

Głębokość odskoku zależy od przestrzeni, jaką można poświęcić, od stanu moralnego wojsk, od położenia jednostek sąsiednich oraz od siły jednostki, wykonywającej „odskok". Dla korpusu głębokość ta wyniesie 10—15 km, dla armji 1—2 przemarszów dziennych, licząc dla centrum tych jednostek. Są to cyfry maksymalne, gdyż przy ich przekroczeniu front danej jednostki zbytnioby się osłabił (przez utwożenie worka), jak również zanadto zostałyby narażone jednostki sąsiednie. Normalnie „odskok" może być dokonany na rozkaz frontu; niższe jednostki nie rozporządzają ani odpowiednią przestrzenią, ani środkami, by mogły osiągnąć przez „odskok" skutek operacyjny.

Nie należy również zapominać o wpływie, jaki wywiera na głębokość odskoku nieprzyjaciel i środki techniczne pościgu, jakiemi rozporządza, pora roku, pogoda, znaczenie ekonomiczne kraju, własne środki transportowe, rozporządzalne odwody i ich rozmieszczenie i t. d.

Głębokość odskoków w czasie ostatnich wojen dosięgała od 100 do 400 km. Jako cyfrę wytyczną na dzisiaj przyjąć należy, że głębokość

ta waha się w ramach około 150 km. Dopiero po dokonaniu „odskoku" na taką głębokość, wycofujący się może się czuć do pewnego stopnia bezpiecznym i rozporządzać czasem, potrzebnym dla dokonania przegrupowania. Oczywiście, gdy wojska są zdemoralizowane, głębokość „odskoku" należy zwiększyć.

Warunki ułatwiające „odskok".

Wszystkie czynniki, wymienione w poprzednim ustępie, zmuszają dowództwo do ostrożnego stosowania manewru odwrotowego w formie „odskoku", zwłaszcza że opinja w kraju jest bardzo wrażliwa na wieść o odwrocie. Niemniej jednak, szczególnie w warunkach wojny manewrowej, armja nie powinna być skrępowana obszarem, gdyż jednym z najskuteczniejszych środków zapobiegania klęsce jest przeprowadzenie „odskoku".

Dla ułatwienia przeprowadzenia „odskoku" powinna być urządzona specjalnie na tyłach frontów, armij, a nawet korpusów t. zw. „strefa manewrowa", której głębokość równa się głębokości dopuszczalnego „odskoku". Przy tyłowej granicy tam, gdzie przewiduje się po „odskoku" zetknięcie się znowu sił głównych obydwóch przeciwników, „strefa manewrowa" dzieli się jakgdyby na dwie połowy: jedną — dla wycofującego się, przygotowaną do manewrowania, oraz drugą — dla naciarającego, w której zniszczone są wszystkie komunikacje celem uniemożliwienia mu manewrowania.

Następnym środkiem ułatwiającym „odskok" będzie ewakuowanie zawczasu wszystkiego tego, co mogłoby krępować „odskok", a więc znaczniejszych zakładów przemysłowych i fabryk wraz z ich urządzeniem i personelem technicznym, zapasów gotowych wyrobów i surowców, urzędów, większych gospodarstw rolnych, wreszcie w pewnej mierze również ludności miejscowej. Ewakuację należy zawczasu przygotować, w przeciwnym wypadku bowiem można narazić kraj na ogromne, niepotrzebne straty. Równocześnie należy odpowiednio przygotować opinję zarówno społeczeństwa jak i wojska, by „odskoku" nie uważano za klęskę, lecz za jeden z normalnych objawów wojny.

Przeprowadzenie „odskoku" możliwe jest jedynie wówczas, gdy dowódca ma dobrą łączność z podległemi jednostkami. Ponieważ sprzęt łączności, posiadany przez oddziały, może być w czasie odskoku stracony, należy przygotować zawczasu w strefie nowej koncentracji jego zapas w odpowiedniej ilości. Ogromne również znaczenie dla ułatwienia odskoku ma organizacja tyłów wojsk wycofujących się, dostateczna ilość dróg komunikacyjnych i środków transportowych.

„Odskok" powinien być przygotowany zawczasu zarówno pod względem ekonomicznym, jak operacyjnym i politycznym. W żadnym wypadku nie powinien spaść na wojska niespodzianie, gdyż wówczas wprowadza demoralizację. Wojska należy przygotować moralnie zawczasu, jednak zawiadamia się je o „odskoku" przed samem rozpoczęciem go. Wszystkiemi siłami należy przeciwdziałać upadkowi ducha, wpajając w wojska przekonanie, że odwrót jest przygotowaniem ciosu dla nieprzyjaciela. Przeciwko maruderom, dezerterom i przechodzeniu do nieprzyjaciela należy występować bezwzględnie.

Trudności odskoku trwają 2 — 3 dni, dopóki nieprzyjaciel nie oddalił się zbytnio od swoich podstaw. Im szybsze tempo „odskoku" i im dalej przeciwnik zapuszcza się w pościgu — tem gorsze staje się jego położenie.

Organizacja odskoku.

Powziąwszy decyzję „odskoku" na podstawie oceny: 1) wojsk własnych, 2) nieprzyjaciela, 3) obszaru działań z punktu widzenia jego ewakuacji, oraz warunków geograficznych i politycznych i 4) tyłów własnych, dowództwo powinno przedewszystkiem ustalić: a) cel „odskoku", b) jego głębokość, c) czas rozpoczęcia „odskoku", d) myśl manewru przeciwnatarcia, jeżeli się je zamierza przeprowadzić, e) rejon koncentracji sił przeznaczonych do wykonania przeciwnatarcia i f) środki dla zapewnienia organizacji przeciwuderzenia (podniesienie karności, maskowanie i t. p.).

Przy opracowaniu planu odskoku (w zależności od warunków położenia na froncie, będzie ten plan mniej lub więcej zupełny), należy wziąć pod uwagę, następujące dane: 1) ostatnie wiadomość o położeniu (również sąsiadów), 2) zadania, wykonywane przez sąsiadów, 3) stan polityczny wojsk własnych i nieprzyjacielskich, 4) warunki geograficzne rejonu działań, w tem również „strefy manewrowej", 5) kwestje związane z ewakuacją miejscowych urządzeń gospodarczych i ludności miejscowej, 6) stan dróg komunikacyjnych, środków transportowych i tyłów własnych, 7) organizację zniszczeń. Można przyjąć, że przeciętnie dla ewakuacji tyłów frontu potrzeba będzie około 7 dni, tyłów armji 2 — 3 dni.

W okresie przygotowawczym należy: ustalić według mapy oraz, o ile jest to możliwe, rozpoznać w terenie linję, na którą ma się odbyć odwrót, podzielić ją na odcinki, wskazać oddziałom drogi odwrotu i cele do osiągnięcia, odesłać wszystko zbędne na tyły, w razie potrzeby zarządzić budowę nowych mostów i przygotować zniszczenia. Jeżeli

potrzeba, należy zorganizować na drogach odwrotu kolejne linje obronne dla straży tylnych. Poza tem należy wysłać naprzód oddziały łączności celem zorganizowania łączności. Zapasy wydaje się w wielkich ilościach wojskom, zbędne ewakuuje się. W tym samym okresie ustala się w ogólnych zarysach plan przeciwnatarcia, ażeby sobie ułatwić kierownictwo operacją, i umożliwić przeprowadzenie odrazu odpowiedniego ugrupowania. Równocześnie ustala się na czas odskoku linje, na których oddziały mają uzgadniać (wyrównywać) swój ruch; jeżeli łączność pomiędzy oddziałami jest dobra, wówczas linje te podaje się do wiadomości na każdy dzień zosobna, w przeciwnym wypadku podaje się je odrazu na 2 — 3 dni.

Najtrudniejszym momentem jest oderwanie się od przeciwnika. Odwrót przeprowadza się pod osłoną straży tylnych, których siła zależy od: 1) ważności obszaru, który nieprzyjaciel mógłby zająć w razie osłabienia naszych sił, stojących naprzeciw niego, 2) aktywności nieprzyjaciela, 3) kalkulacji czasu, jaki jest potrzebny dla zakończenia nowej koncentracji własnej i zbliżenia się nieprzyjaciela do rejonu tej koncentracji, oraz 4) warunków terenu i możliwości dokonania zniszczeń przy odwrocie. Jeżeli czas ma znaczenie drugorzędne, siłę straży tylnych można ograniczyć do patroli zwiadowczych; przeciwnie, gdy chodzi o wygranie na czasie, straże tylne muszą być silniejsze.

W początkach odwrotu każdy pułk będzie miał swoją straż tylną. W miarę oddalania się od nieprzyjaciela ilość straży tylnych ograniczy się tylko do najważniejszych kierunków, na mniej ważnych wystarczą patrole. Podległość straży tylnych zależy od odstępów pomiędzy niemi i od środków łączności.

Do straży tylnych należy wydzielać kawalerję (nawet dywizyjną), zasiloną ruchliwemi oddziałami technicznemi, motocyklistami i piechotą na podwodach lub samochodach. Należy do nich również przydzielać artylerję lekką, a nawet ciężką. Wielkie usługi mogą oddać czołgi lekkie, samochody i pociągi pancerne oraz lotnictwo. W zimie kawalerję można zastąpić przez narciarzy.

Straże tylne powinny wygrywać czas, zmuszając nieprzyjaciela dalekim ogniem do rozwinięcia się już na dużych odległościach. Ogień daleki artylerji może zmusić przeciwnika do rozwinięcia się już na odległość 5 — 6 km. Przeciąganie boju straży tylnej do walki ogniowej piechoty na bliską odległość, a tem bardziej do zetknięcia się wręcz, jest rzeczą bardzo ryzykowną, gdyż oderwanie się od nieprzyjaciela pod skutecznym ogniem broni współczesnej jest bardzo trudne.

Wszelkich sił należy dołożyć, by ukryć się przed głównym środkiem rozpoznania ścigającego nieprzyjaciela — lotnictwem. Głównym sposobem obrony będzie lotnictwo myśliwskie, które dla zamaskowania ruchów własnych wojsk powinno nie tylko osłonić drogi, po których faktycznie maszerują wycofujące się wojska, lecz również inne drogi. Środkami przeciwdziałania wywiadowi agencyjnemu nieprzyjaciela są: zachowanie w tajemnicy zamiarów własnych, rozpuszczanie fałszywych wiadomości, ograniczenie korespondencji, nadzór nad podejrzanymi ludźmi i t. p.

Z drugiej strony należy stale prowadzić wywiad nieprzyjaciela. Straż tylna ma obowiązek przez chwytanie jeńców i ciągłe zwiady sprawdzać stale numerację oddziałów nieprzyjacielskich i ich ugrupowanie. Lotnictwo stale śledzi ruchy nieprzyjaciela i nadzoruje najważniejsze kierunki. Na terenie opuszczonym pozostawia się „rezydentów", z którymi utrzymuje się łączność przy pomocy płatowców, telefonu, gołębi.

Do wygrania na czasie, zwłaszcza gdy przestrzeń, którą można szafować jest niewielka, dopomagają zniszczenia. Niszczyć należy wszystko, nie wyłączając kolei, łączności i t. p. Nie należy się oglądać na to, że w krótkim czasie przejdziemy do przeciwnatarcia, gdyż jest rzeczą jewną, że nieprzyjaciel, zmuszony do odwrotu, zniszczy gruntownie wszystko to, cośmy przy „odskoku" oszczędzili, a z czego w czasie pościgu korzystał. Plan zniszczenia opiera się na następujących danych: 1) szkodzie, jaka ma być zadana nieprzyjacielowi, 2) czasie, który będzie potrzebny do przywrócenia dawnego stanu i trudnościach, na jakie to napotka, 3) czasie, którym się dysponuje dla przygotowania zniszczeń, 4) ilości oddziałów saperskich i środków posiadanych. Plan zniszczeń powinien być ograniczony dokładnie; każdy objekt powinien być specjalnie poruczony danej osobie czy oddziałowi. Należy pamiętać, że zniszczenia wpływają w wysokim stopniu na pracę tyłów, co odbija się na oddziałach ścigających tem więcej, im wyżej stoi ich techniczne wyposażenie. W ten sposób można na podstawie kalkulacji samych zniszczeń już zgóry przewidzieć tempo posuwania się nieprzyjaciela i linję, którą będzie on mógł osiągnąć bez zatrzymania się.

Następnym środkiem opóźnienia posuwania się nieprzyjaciela są napady lotnictwa własnego na maszerujące kolumny nieprzyjacielskie, zwłaszcza na przeprawach, w ciaśninach, na stacjach kolejowych i t. p. Wielkie usługi może również oddać zakażenie gazami trującemi najważniejszych rejonów dla marszu nieprzyjaciela, przepraw, ciaśnin i t. d.

Co się tyczy łączności w tym okresie to opiera się ona w małej mierze na telefonach; w tym celu zachowuje się pewne linje łączności —

inne się zwija. Głównym środkiem łączności jest motocykl, samochód i samolot. Korespondencję radjo należy przy „odskoku" ograniczyć do minimum, by nie dać nieprzyjacielowi możności podsłuchiwania. Pożądane jest wyposażenie wojsk łączności na okres „odskoku" w samochodowe środki transportowe; będą one im potrzebne dla zorganizowania łączności w nowej strefie działań, którą oddziały mają po „odskoku" osiągnąć. W miarę dokonywania odwrotu niszczy się środki łączności, pozostawiając tylko te, które będą potrzebne dla utrzymania łączności z pozostawionymi agentami.

Zasadnicze przegrupowanie wycofywanych wojsk należy przeprowadzić w okresie samego „odskoku". Można to osiągnąć, po pierwsze— przez wycofanie się w kierunku własnych tyłów (posiłki, odwody), po drugie — przez skierowanie wycofanych oddziałów w ten sposób, aby mechanicznie, samo przez się, stworzyło się takie ugrupowanie sił i środków, jakiego wymagają przyszłe działania.

Najkorzystniejszym kontrmanewrem będzie uderzenie na skrzydło nacierającego nieprzyjaciela. Pozycja wyjściowa do tych działań powinna być zawczasu przygotowana i osłonięta przez jakąś naturalną lub sztuczną linję, na której mogłyby się oprzeć straże tylne i zorganizować obronę czynną (ruchową).

Wykorzystanie kolei przy operacyjnym „odskoku" na głębokość mniejszą jak 100 km będzie wypadkiem bardzo rzadkim. Środki transportowe samochodowe i konne znajdą szerokie zastosowanie. Bardzo poważne zagadnienie stanowi zmiana podstaw zaopatrzenia wojsk wycofujących się; musi być ono zawczasu obmyślane i zorganizowane.

Wnioski ogólne.

1) W toku wojny światowej i domowej operacje odwrotowe zyskały prawo obywatelstwa jako jedna z form sztuki operacyjnej.

2) Operacje odwrotowe, prowadzone według planu dowództwa, będą miały formę albo odwrotu „planowego" albo „odskoku". Pierwszą formę będzie się stosować przy zadaniach biernych, druga stanowi w pierwszym rzędzie środek manewru.

3) „Odskok" jako jedna z form zamierzonego odwrotu, obok wielkiej ilości stron ujemnych, w pewnych warunkach będzie równocześnie nietylko jedynym środkiem odzyskania swobody operacyjnej, lecz również jedynym sposobem zachowania własnej siły od ostatecznego pogromu.

4) „Odskok" można stosować: a) gdy rozporządza się dostatecznie głębokim terenem; b) gdy można opuścić dany rejon bez oba-

wy naruszenia przez to zdolności kraju do obrony; c) pod warunkiem, że manewr ten będzie przeprowadzony w warunkach wojny ruchowej w ramach nie mniejszych niż armja; d) gdy istnieje swoboda dowodzenia daną jednostką wojskową, oraz e) gdy pozwala na to położenie polityczne.

5) Normalna głębokość „odskoku" będzie wynosiła 1 — 2 przemarszów dziennych dla armji, a 4—5 przemarszów dla frontu; jednak znaczenie ekonomiczne danego rejonu, położenie sąsiadów, stan wojsk wykonywających „odskok", dysponowanie odwodami i ich ugrupowanie, położenie polityczne, warunki klimatyczne (pora roku, roztopy), stan środków transportowych i komunikacyjnych — wszystko to może zmusić do zmniejszenia lub zwiększenia rozmiarów „odskoku".

6) Warunki, w jakich znajdzie się dana armja, podyktują jej zasadnicze decyzje co do „odskoków" wogóle, a ich głębokości w szczególności.

7) Dla armji czerwonej zastosowanie manewru w postaci „odskoku" jest możliwe.

8) Jednakże i w warunkach rosyjskich rozmiar „odskoku" i sama możliwość jest zastosowania zależeć będą w każdym szczególnym wypadku od znaczenia rejonu, który ma być opuszczony i od położenia operacyjnego i politycznego.

9) Forma „odskoku" zależy od myśli przewodniej nowej walki wojsk wycofujących się.

10) Zastosowanie „odskoku" będzie miało miejsce nie tylko w różnych okolicznościach wojny manewrowej, lecz w pewnych warunkach również w wojnie pozycyjnej.

11) Szczególnie szeroko stosowane mogą być „odskoki" w przyszłej wojnie Rosji z koalicją państw. Kojarząc „odskok" od jednego nieprzyjaciela z koncentracją przeważających sił przeciwko innemu, Rosja może bić swoich nieprzyjaciół kolejno. Podobny sposób działań będzie mógł być również stosowany w ramach frontu celem skoncentrowania przeważających sił na odcinku jednej z armij.

12) Powodem stosowania „odskoków" operacyjnych jest zazwyczaj niekorzystne położenie na froncie, które można poprawić jedynie przez szybki i zdecydowany manewr i dlatego dla prac przygotowawczych armja będzie rozporządzać najwyżej 2 — 3 dniami, front 7-ma dniami. Przez ten czas należy zrobić wszystko co jest możliwe, by ułatwić przeprowadzenie „odskoku".

13) Tylko metodyczne przygotowanie zawczasu umożliwi przeprowadzenie „odskoku" w sposób zdecydowany i skuteczny. Środkami do tego są: a) stworzenie strefy „manewrowej", z której należy wyewakuować zawczas wszystko, coby mogło krępować „odskok"; b) odpowiednie urządzenie i zgrupowanie sieci komunikacyj, łączności i środków transportowych; c) wpojenie przekonania nie tylko w środowisku wojskowem lecz i w szerokich masach ludności, że operacje odwrotowe są normalnem zjawiskiem wojennem.

14) Przerwanie walki i oderwanie się od nieprzyjaciela nawet wielkich jednostek jest przy umiejętnej organizacji zupełnie możliwe.

15) Marsz odwrotowy powinien być zorganizowany w ten sposób, by automatycznie stwarzało się ugrupowania wycofujących się wojsk, odpowiadające myśli przewodniej nowej walki.

16) Wszechstronne maskowanie „odskoku", działania oddziałów ubezpieczających, zniszczenia i chemiczne zakażanie terenu oraz działania lotnictwa — mogą dać siłom głównym czas potrzebny dla przegrupowania.

17) Kwestje zmiany podstaw zaopatrzenia wojsk przy „odskoku" jak również wykorzystanie różnego rodzaju środków transportowych w tym okresie, powinny być dokładnie przemyślane. Możność wykorzystania kolei dla przewozu wojsk nadarzy się rzadko.

18) Przy „odskoku" i pościgu zadanie główne powierza się strażom tylnym i przednim. Natomiast siły główne przeznaczone są do przyszłych działań i maszarują w odpowiedniem ugrupowaniu i gotowości.

19) Tylko stała gotowość do pościgu i zdecydowane jego przeprowadzenie nie dadzą nieprzyjacielowi potrzebnego mu dla przeprowadzenia operacji czasu i zniweczą jego „odskoki". W związku z tem, siły główne w pościgu powinny maszerować w pełnej gotowości do nowej walki, poruczywszy pościg wyznaczonym do tego jednostkom.

Streścił mjr. dypl. Franciszek Demel.

MANEWRY WE FRANCJI W 1929 R.

1) Gen. Nudant — Les manoeuvres de Mailly (Le Temps, Paryż, 23. VII 1929). 2) Sprawozdania z manewrów w La France Militaire i w Le Temps od 27. VII do 9 VIII 1929. 3) Französische Herbstübungen 1929 (Militär-Wochenblatt, Berlin, 18. X. 1929). 4) Ppłk. Reboul — Les enseignement des dernières manoeuvres (Le Temps, Paryż, 6. X, 7. X, 27. X 1928, 15. I, 20. I 1929).

1. *Wstęp.*

W ubiegłym roku po raz pierwszy od 10 lat armja Renu nie odbywała jesiennych manewrów; większe ćwiczenia ubiegłej jesieni miały miejsce w innych rejonach, prowadząc działania na terytorjum właściwej Francji. Niemieckie pismo wojskowe, wspominając o powstrzymaniu się Francuzów od urządzenia manewrów na terenach okupowanych, przytacza słowa powiedziane w 1927 r. przez gen. Guillaumat, w których on stwierdza, że manewry 1927 roku zamknęły pomyślnie szereg ćwiczeń, w których zostały przestudjowane poszczególne obszary terenu ziem okupowanych.

W jesieni ubiegłego roku miały miejsce dwa większe ćwiczenia, mogące co do swych rozmiarów być nazwane manewrami. Jedno z nich odbyło się w bardzo ciekawej koncepcji na terenie obozu ćwiczebnego w Mailly, drugie miało miejsce w Lotaryngji. W obu tych manewrach niepowszednią rolę odegrała kawalerja.

Ogólny charakter manewrów, ich organizacja, sposób przeprowadzenia — były dostosowane do współczesnych wymagań i do warunków, w jakich znajduje się obecnie wojsko francuskie. Nie są to przedwojenne „wielkie manewry", które dziś, po wojnie, przedstawiały by się nam jako anachronizm i byłyby niemożliwe do przeprowadzenia.

Przedwojenne manewry pozwalały na przeprowadzenie ruchów we wszystkich terenach jednostek o pełnych stanach, które dawała obowiązująca wówczas trzyletnia służba wojskowa. Manewry te nie dawały zbyt wiele korzyści sztabowi generalnemu i wyższym dowódcom;

pozwalały sztabom poszczególnych jednostek zżyć się z niemi i między sobą; najwięcej stosunkowo korzystały na nich oddziały, prowadzące w ciągu kilku dni sposób życia, bardzo zbliżony do wojennego. Oprócz korzyści w znaczeniu wyszkolenia taktycznego, jednostki nabierały poczucia kolektywizmu; podwładni zbliżali się z dowódcami. Bataljony, kompanje, plutony żyły swem własnem życiem, oczami wszystkich śledząc posunięcia dowódcy. Jednostki przestawały być abstrakcją z ćwiczeń garnizonowych.

Współczesna organizacja wojska francuskiego pozwala na wystawienie tylko jednostek szkieletowych, o bardzo słabym składzie; aby uzyskać dla nich korzyść z ćwiczeń, należy je organizować albo na wielkich polach ćwiczeń, albo jeszcze lepiej poza niemi. Obozy ćwiczebne z natury rzeczy posiadają ograniczone rozmiary i przez to w znacznym stopniu zmniejszają możliwości kombinowania ćwiczeń. Bardziej korzystny i dla dowódców i dla oddziałów jest wolny teren po za obozami ćwiczeń.

Jedynym celem, jaki obecnie można postawić manewrom, jest taktyczne doskonalenie oddziałów i dowódców. Jedni i drudzy powinni być postawieni w rzeczywiste ramy wymagań wojny i gdy ta konieczność narzuca się stale, mniej łatwem jest nagiąć do niej umysły, tak młode, które nie znają wojny i jej obozów, jak i stare, skłonne do zapomnienia lub lekceważenia jej wspomnień.

Obrazy te tyczą się tak dobrze wojny wczorajszej jak i jutrzejszej. Nie idzie przy ich odtwarzaniu o wyprzedzanie czasu, lecz tylko o postępowanie naprzód razem z nim. Trzeba ciągle prowadzić doświadczenia nad potrzebami wojska, sprawdzać dane teoretyczne lub formułki organizacyjne, i jednocześnie dawać dowódcom i oddziałom obrazy przekonywujące siły nowych środków tak natarcia jak obrony.

Te wymagania należy postawić manewrom współczesnym i one powinny być celem ich organizowania. Zobaczymy w jaki sposób Francuzi rozwiązali swe powyższe wymagania, w czasie ubiegłych manewrów jesiennych.

2. *Manewry w Camp de Mailly.*

W Camp de Mailly manewry miały miejsce od 26 do 30 lipca. W organizacji tych ćwiczeń należy podkreślić specjalny rys, polegający na umiejętnem wpleceniu do szeregu ćwiczebnych sytuacyj przeprowadzania strzelania bojowego. Strzelanie to odbywa się w sytuacjach i w warunkach ściśle odpowiadających położeniom wynikającym z przebiegu manewrów, w momentach, w których ćwiczenia zostały

przerwane dla jego odbycia. Przy przeprowadzaniu strzelań były literalnie wykonywane odnośne rozkazy, wydawane przez dowódców manewrujących oddziałów a ustalone przez służbę rozjemców. W ten sposób wszyscy dowódcy mieli możność zobaczenia w rzeczywistem wykonaniu te decyzje, które były powzięte przy rozwiązywaniu położeń ćwiczebnych, i ocenić wartość ognia, przy pomocy którego chcieli rozwiązać otrzymane zadanie.

Celem manewrów w Mailly było: przestudjowanie działania piechoty i kawalerji na szerokich frontach, wykonanie oskrzydlenia na flankę przeciwnika. Pozatem podczas manewrów miały być przestudjowane: łączność, tak naziemna, jak powietrzna, oraz użycie w dużej skali motorowych środków dla przewozu piechoty.

Założenie dla manewrów opierało się na następującym temacie.

Po stronie północnej znajduje się XX korpus w trakcie wyładowania. Jest ono osłonięte przez 43 dyw. piech., zajmującą front szerokości około 12 km.

Armja południowa wysunęła przed swe oddziały, przygotowujące się do rozpoczęcia działań, dywizję kawalerji, kierując ją ku sygnalizowanym wyładowaniom wojsk północnych, z zadaniem przeszkodzenia w ich dokonywaniu.

Wojska strony północnej składały się z 43 dyw. piech. przybyłej ze Strassburga i uzupełnionej do stanów wojennych przez powołanie rezerwistów oraz przez wyciągnięcie zwartych oddziałów z innych jednostek korpusu, ze sztabów 11 i 42 dyw. piech., których wojska były przedstawione przez dwa bataljony piechoty, oraz z dwóch zmotoryzowanych dywizjonów artylerji, pochodzących z odwodu artylerji naczelnego wodza (réserve générale).

Armją północną dowodził gen. Gamelin, dowódca XX korpusu, 43 dyw. piech. — gen. Lagrue; po tej stronie w manewrach wzięło udział około 21 tysięcy ludzi.

Stronę południową stanowić miała 2 dywizja kawalerji, dowodzona przez swego dowódcę, gen. Bucant. W ostatniej chwili w składzie tej strony zeszły niespodziewane zmiany, bo wskutek oczekiwania w Paryżu komunistycznych zaburzeń, zapowiedzianych na dzień 1 sierpnia ub. r., rząd pozostawił w garnizonie dwie brygady kirasjerów, wchodzące w skład dywizji — zastępując je pułkiem algierskich tyraljerów. W ten sposób strona południowa zamiast wystąpić jako dywizja kawalerji złożona z trzech brygad kawalerji, pułku przewożonych dragonów, dwóch dywizjonów artylerji i dwóch szwadronów samochodów pancernych, wyszła na ćwiczenia w skła-

dzie jednej brygady kawalerji, szwadronu szkoły w St. Cyr, pułku dragonów przewożonych i pułku tyraljerów algierskich oraz artylerji i samochodów pancernych w dawnej dotacji. Ten skład strony południowej nadał jej charakter konglomeratu, znanego jako „związek mieszany", pozbawiony w znacznym stopniu cech wielkiej ejdnostki kawalerji. Po stronie południowej działało około 8 tys. ludzi.

Doskonale zorganizowaną i obficie wyposażoną służbą rozjemców kierował gen. Vaulgrenaut, dowódca VIII korpusu. Miał on do pomocy około dziesięciu generałów i do stu oficerów. Wzorowo funkcjonująca służba rozjemcza pozwoliła na ustalenie dokładnych położeń, będących tematami dla strzelań bojowych.

Kierownictwo manewrów pozostawało w ręku gen. Maurin, generalnego inspektora artylerji, który te ćwiczenia przygotował teoretycznie już w roku ubiegłym. Obecnie swe dawne plany mógł on wykonać w rzeczywistości. Dokładne przygotowanie ćwiczeń przez kierownictwo wywarło wielki wpływ na sprawność w ich przeprowadzeniu i na ogólny wynik.

Manewry odbyły się w dwóch fazach, przedzielonych okresem strzelania. W pierwszej fazie po stronie północnej, 43 dyw. piech. zajęła stanowiska obronne na froncie szerokości 12 km, co jest klasyfikowane według pojęć francuskich jako front szeroki dla dywizji piechoty, osłaniając wyładowania reszty swego korpusu. Pododdziały dywizji w ugrupowaniu osłonowem, przygotowały w skrupulatny sposób sieci ognia na swych przedpolach, opracowały i wybudowały sieć łączności, sztaby wykonały wszystkie funkcje dowodzenia łącznie z planami obrony, działań opóźniających, zdobywania wiadomości i t. d.

Po stronie południowej 2 dyw. kaw. wysłała rozpoznania, zaś drugiego dnia ćwiczeń nawiązała styczność z oddziałami osłony północnych wojsk.

Pomimo osłonowego charakteru ugrupowania 43 dyw. piech., dywizja kawalerji południowych wojsk nie mogła sforsować szerokiego frontu piechoty przeciwnika, aby wykonać swe zadanie przeszkodzenia wyładowaniom oddziałów północnych. Wielka wartość obronna ognia współczesnej broni jeszcze raz potwierdziła się podczas tej fazy manewrów w Camp de Mailly.

Ażeby zadokumentować w sposób konkretny wartość ognia w obronie i stwierdzić istotną siłę ugrupowania osłonowego 43 dyw. piech., w dniach 28 i 29 lipca zostały przeprowadzone ostre strzelania piechoty i artylerji, na temacie wziętym z końcowej sytuacji pierw-

szej fazy manewrów, przedstawiającej natarcie 2 dyw. kaw. na 43 dyw. piech. Strzelania były przeprowadzone oddzielnie dla piechoty i artylerji; piechota strzelała przeważnie pociskami smugowemi, co wpłynąć mogło na zwiększenie celności jej strzałów. W ogólnym wyniku strzelania podkreśloną została ponownie wielka wartość obronna współczesnej broni palnej piechoty. Słychać nawet głosy uznające możność rozszerzenia frontów obronnych jednostek piechoty.

Druga faza manewrów zaczęła się 30 lipca i z krótką 3-godzinną przerwą po obiedzie tego dnia trwała 36 godzin. Francuscy sprawozdawcy podkreślają to nieprzerwane trwanie ćwiczeń przez dzień i całą następną dobę, widząc w tem dowód wielkiej wytrzymałości wojsk.

Po stronie północnej 43 dyw. piech. wykonała w pierwszej fazie swe zadanie. Wyładowania oddziałów XX korpusu zostały ukończone bez przeszkód i 43 dyw. piech., po wejściu w jego skład, obramowana na prawo i lewo przez inne dywizje tego korpusu (11 i 42 dyw. piech.) otrzymała rozkaz ruszenia do natarcia. Dywizje te były reprezentowane przez pełne komplety sztabów, wykonywające całkowitą swą pracę, oddziały łączności, pracujące w warunkach zbliżonych jak najbardziej do realnych, oraz skrzydłowe bataljony swych wojsk.

Natarcie rozpoczęte o świcie 30. VII. natrafiło na słaby opór kawalerji wojsk południowych, która po nieudaniu się pierwszej części swego zadania, przeszła obecnie do działań opóźniających. Rozczłonkowana dla osłony na froncie 12 km, 43 dyw. piech., miała nacierać na odcinku 5-kilometrowym. Zmiana ugrupowania i przyjęcie odpowiedniego rozczłonkowania dla natarcia stanowiło przedmiot pierwszej fazy natarcia. Po rozpoczęciu właściwych działań, natarcie 43 dyw. piech. posunęło się tak energicznie naprzód, że koło g. 22 jej oddziały weszły w szyczność z pozycją oporu 2 dyw. kaw., znajdującą się już na samej granicy obozu ćwiczebnego.

Kierownictwo ćwiczeń znalazło się wtedy wobec pewnego rodzaju zaskoczenia, gdyż odbywające się właśnie żniwa nie pozwoliły na wyjście po za granice obozu ćwiczebnego. Ażeby więc wyjść z niewygodnej sytuacji, kierownictwo manewrów przyjęło, że jedna z sąsiednich dywizyj poniosła porażkę i zmuszona była cofnąć się, pociągając za sobą konieczność dla 43 dyw. piech. wycofania się na tyłowe pozycje.

W nocy odbyło się zerwanie styczności przez 43 dyw. piech. i wykonanie odwrotu. Dowództwo dywizji postawione zostało wobec ko-

nieczności powzięcia natychmiastowej, a zupełnie nieoczekiwanej decyzji, zaś oddziały miały przed sobą dość duży wysiłek do wykonania.

2 dyw. kaw. ze strony południowej musiała rozpoznać odwrót przeciwnika i wysławszy za nim elementy styczności, zachować w swej ewidencji jego ruchy. Ostanie 36 godzin manewrów było przeprowadzone w warunkach bardzo delikatnych, zbliżonych do realnych sytuacyj wojennych i dających dużo chwil pouczających.

Nawiązanie ponownej styczności przez 2 dyw. kaw. z 43 dyw. piech. po zajęciu przez nią w ciągu nocy z 31 lipca na 1 sierpnia — zakończyło manewry w Camp de Mailly.

Pod względem doświadczeń taktycznych przyniosły one wiele nowego materjału. Zamierzone przestudjowanie działania wielkiej jednostki kawalerji w jej nowej organizacji nie mogło być uskutecznione, wobec podanego wyżej zatrzymania znacznej części kawalerji, mającej brać udział w manewrach, w jej stałym garnizonie. Zastąpienie dwóch brygad kirasjerów przez pułk tyraljerów algierskich oczywiście zupełnie zmieniło charakter dywizji kawalerji, odbierając najwłaściwsze jej cechy, jak ruchliwość i elastyczność w manewrze.

W pewnym zakresie udało się natomiast przestudjowanie samochodowych przewozów różnego rodzaju jednostek. Zagadnienie motoryzacji wojska, zdaniem francuskich krytyków, niekoniecznie musi być stawiane na krańcowym punkcie przeniesienia całej wagi ruchu wojska na karb motoru, czyniąc z niej sprawę życia lub śmierci wojska przyszłości. Należy jednak prowadzić rozumnie opracowane doświadczenia, choćby wzorem von Seeckta, nad organizacją dywizyj przewożonych; jest polecone studjowanie ulepszenia przewozów od tyłów ku czołu zapasów amunicji lub żywności. Gąsienice Citröena pokonały i pokonywują nadal Saharę, sześciokołowe samochody napewno są czemś więcej niż tylko środkiem turystycznym. Nie wchodzi się w krainę fantazji, znajdując dla nich zaraz zastosowanie do potrzeb wojskowych.

Przechodząc do innego zakresu, przedmiotem studjów były zagadnienia stosowania telegrafu i telefonu bez drutu dla celów wojny, zwłaszcza dla ustalenia tak ważnej łączności pomiędzy piechotą i artylerją. Stosowane przy tem były najnowsze typy aparatów działające na falach bardzo krótkich.

Pozatem na ćwiczeniach poruszane były sprawy wystarczalnej donośności ognia współczesnego sprzętu artyleryjskiego, a zwłaszcza sprawy dział piechoty. Nowe typy tych dział znajdowały się w praktycznych próbach.

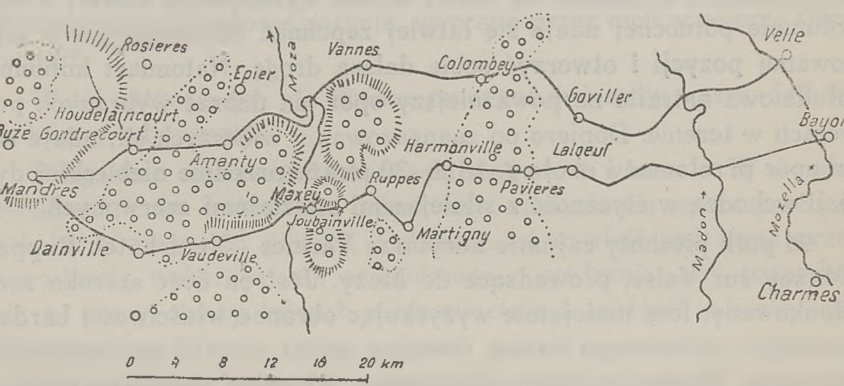
3. *Manewry w Lotaryngji.*

Drugie manewry francuskie miały miejsce od 3 do 7 września ub. r., w departamentach Meurthe et Moselle i Meurthe.

Celem tych manewrów było przestudjowanie ruchliwości i wartości ogniowej dywizji kawalerji, zorganizowanej według ostatnich projektów; jako poboczny cel było wysunięte zagadnienie działania rozpoznawczych oddziałów korpusu i dywizji piechoty, w ich nowym składzie.

Manewry właściwie były jednostronnem ćwiczeniem, gdyż strona czerwona była pozorowana, niewielkiemi siłami, i wykonywała tylko polecenia kierownictwa.

Manewry opierały się na następującem założeniu: 3 dywizja kawalerji niebieskiej skoncentrowana w rejonie Bayon, otrzymała wiadomość, że w rejonie St. Dizier, Gondrecourt, Ligny - en - Barrois znajdują się wojska przeciwnika. Zadaniem dywizji jest rozpoznanie tych sił nieprzyjaciela, określenie ich wielkości i zachowania się oraz opanowanie przejść przez Mozę.



Czerwoni, prowadzący walkę osłonową i później działania opóźniające, będą mieli do wyzyskania bardzo dogodne pozycje terenowe, zamykające słynne „trouée Charmes", na wzniesieniach zachodniego brzegu Mozy oraz na drugiej linji dalej na wschód na wzgórzach rejonu Gondrecourt.

Wojska strony niebieskiej stanowi 3 dyw. kaw., o nowej organizacji, a więc złożona z dwóch brygad kawalerji (po dwa pułki), bataljonu przewożonych dragonów, pułku artylerji konnej (zamiast dotychczasowego dywizjonu) oraz dwóch szwadronów samochodów pancernych. W skład tej dywizji weszły następujące wojska: 5 brygada

kawalerji — 9 pułk dragonów, 30 pułk dragonów i 13 szwadron samochodów pancernych; 6 brygada kawalrji — 8 i 31 pułki dragonów oraz 3 szwadron samochodów pancernych, 3 baon przewożonych dragonów i 73 pułk artylerji konnej 3 dywizją dowodził gen. Bonnet.

Stronę czerwoną pozorował 94 pułk piechoty w składzie trzech bataljonów, dowodzony przez pułkownika dyplomowanego Munck-Bonnejoy, oraz rozpoznawcze oddziały korpusu i dywizji piechoty.

Kierownikiem manewrów był dowódca 3 dyw. kawalerji z Louneville — generał de France.

Manewry rozpoczęły się wczesnym rankiem 3 września. 3 dywizja kawalerji, poprzedzana rozpoznaniem, ruszyła z rejonu Verelise-Bayon w dwóch kolumnach na wschód. Każda z kolumn składała się z brygady kawalerji, dwóch szwardonów przewożonych dragonów, dywizjonu artylerji i szwadronu samochodów pancernych.

Pierwsze spotkanie z przeciwnikiem nastąpiło już koło g. 7 w rejonie wsi Goviller i Lalceuf, gdzie czerwoni posiadali wysunięte elementy swych oddziałów rozpoznawczych. Pomimo przeważających sił niebieskich, zawiązuje się walka w celu wywalczenia dalszej drogi. Kolumnie północnej udaje się łatwiej zepchnąć nieprzyjaciela z zajmowanej pozycji i otworzyć sobie dalszą drogę. Natomiast kolumna południowa natrafia na poważniejszy opór, na dobrze wybranych pozycjach w terenie. Dopiero po zaangażowaniu większych sił, udaje się ten opór przełamać i około g. 13 m. 30 straże przednie niebieskiej dywizji wchodzą w styczność z silniejszemi oddziałami czerwonych.

94 pułk piechoty zajmuje korytarze Varmes - Neufchâtel, Ruppes i Maxey sur Vaise, prowadzące do Mozy. Jest on dość szeroko rozczłonkowany, lecz umiejętnie wyzyskując obronne właściwości bardzo pociętego i zalesionego terenu, dowódca pułku potrafił stworzyć silną sieć ognia. Bronie automatyczne piechoty trzymają pod swym ogniem wszystkie dojścia do pozycji czerwonej piechoty, flankują wyjścia z leśnych skrajów. Straże przednie niebieskich muszą staczać formalne małe boje lokalne, aby wywalczyć sobie wiadomości o siłach przeciwnika i dać wiadomość swemu dowództwu.

O g. 16 pierwszy dzień manewrów został zakończony na rozkaz kierownika, w sytuacji podanej powyżej, i działania zostały przerwane do g. 24 tegoż dnia. Pomimo wielkiego upału, sięgającego 37 stopni, oddziały dokonały wielu wysiłków wykazując dużą odporność na trudy. Natomiast asfaltowane szosy Lotaryngji bardzo utrudniały ruch koni i były przyczyną wielu ich upadków z jeźdźcami. 3 dyw. kaw. tego dnia przebyła, prowadząc lokalne walki, około 30 km.

W ciągu nocy z 3 na 4 września dowódca dywizji niebieskiej zdecydował się na rozpoczęcie rano natarcia, celem odrzucenia oddziałów czerwonych za Mozę. W ciągu tejże nocy otrzymał on wzmocnienie w postaci jednego bataljonu piechoty, przywiezionego na samochodach. Natarcie zostanie przeprowadzone przez wykonanie głównego wysiłku na Maxey; dla jego wykonania dowódca 3 dyw. kaw. przerzuca 5 brygadę kawalerji wzmocnioną przez przybyłą piechotę. Czas nocy jest zużytkowany dla wykonania potrzebnych przegrupowań.

Na reszcie frontu utrzymują styczność z przeciwnikiem elementy 6 brygady dragonów. Odwody dywizyi umieszczone zostały za 5 brygadą.

Czerwoni zajmowali dobrze wybrane i przygotowane pozycje w rejonie Jubainville; pierwsze natarcia niebieskich rozpoczęte koło g. 9, zostały przez nich odparte. Dopiero zaangażowanie koło południa odwodów, które wsparte przez samochody pancerne wykonały obejście rejonu Maxey od południa, doprowadziło do uzyskania przewagi przez niebieskich i zmusiło piechotę czerwonych do opuszczenia linji Mozy i wycofania się na tyłowe pozycje, wybrane przez nich w rejonie Gondrecourt.

W tej sytuacji gen. de France przerwał ćwiczenia i zarządził jednodniowy odpoczynek.

Druga faza manewrów rozpoczęła się rano 6 września. W wyniku powodzenia z dn. 4 września, 3 dyw. kaw. znalazła się wobec przeciwnika, który rozpoczął odwrót. Zadaniem tej dywizji jest teraz przeprowadzenie wykorzystania osiągniętego powodzenia, aby przeszkodzić w pracy straży tylnych nieprzyjaciala i zakłócić odwrót jego głównych sił.

Rozpoznawcze elementy niebieskich szybko nawiązały styczność z cofającemi się czerwonemi kolumnami przełamując opór słabych oddziałów osłaniających ich odwrót. Na wiadomość o rozpoczęciu przez przeciwnika odwrotu, dowódca niebieskiej dywizji zarządził pościg dwiema kolumnami; jedna została skierowana przez Vannes do Gondrecourt, druga przez Maxey do Mandres.

Oddziały czerwonych, osłaniające odwrót swych wojsk, stawiały pierwszy opór na linji Epier — Amanty — Vaudeville, wyzyskując leśne zasłony obfite w tych rejonach. O godz. 7 m. 30 niebiescy zepchnęli ten opór i w styczności z nieprzyjacielem pod koniec dnia osiągnęli rejon Gondrecourt, gdzie przeciwnik zajął już silne stanowiska obronne, chroniąc się na skrzydłach przez eszelowane w głąb oddziały rozpoznawcze korpusu i dywizji.

Dn. 7 września dowódca niebieskiej dywizji przeprowadził natarcie na pozycje czerwonych. Natarcie to zostało rozstrzygnięte przez oskrzydlający manewr, wykonany od południa przez pułk kawalerji, wsparty samochodami pancernemi.. Od frontu atakowali przewożeni dragoni, wsparci lekkiemi elementami kawalerji. Na wykonaniu tego manewru zostały zakończone manewry w Lotaryngji.

Co się tyczy wniosków, to sprowadzają się one do następującej ogólnej krytyki działań.

W pierwszej fazie manewrów uderza słabość, prawie brak, rozpoznania pomimo, że rozpoznanie przeciwnika jest głównem zadaniem dywizji w tej fazie. Skutkiem tego już z elementami przesłaniającemi czerwonych muszą walczyć przednie straże kolumn głównych sił, co ujemnie musi wpłynąć na marsz dywizji do rejonu, w którym ma zostać wykonane jej główne zadanie. Silnie zorganizowane rozpoznanie, wysunięte dostatecznie daleko naprzód, w bardzo znacznym stopniu ułatwiłoby wykonanie przez dywizję tej części jej działania, które wymaga użycia siły, to jest odrzucenia nieprzyjaciela za Mozę.

W drugiej fazie manewrów nie doszło do wykonania zamierzonego energicznego pościgu głównych sił czerwonych. Przeszkodził temu opór ich elementów przesłaniających, którego niebiescy nie umieli, czy nie mogli złamać w dostatecznie energiczny sposób, tak aby odzyskać swobodę działań; dzięki temu czerwoni zdążyli zainstalować się na nowej pozycji obronnej, o którą trzeba było wydawać nową bitwę. Możnaby sądzić z działań w obu fazach, że kawalerja francuska wykazywała zamałą przedsiębiorczość i energję w działaniach, co powinno stanowić główną ich cechę i na czem tylko może opierać się powodzenie w pracach kawalerji.

W zakresie innych wniosków sprawozdania podkreślają wielokrotne współdziałanie samochodów pancernych z natarciem spieszonych oddziałów kawalerji; towarzyszą one mu wtedy nawzór towarzyszenia czołgów natarciu piechoty. Niemcy uważają, że jest to jednak możliwe tylko tam, gdzie przeciwnik posiada słabą, lub nawet nie posiada żadnej artylerji.

Oddziały kawalerji francuskiej wykazały równą łatwość w manewrowaniu konno, jak i nacieraniu pieszo. Walkę pieszą opanowały one nie gorzej od piechoty i uważają ją za dominujący sposób swego działania.

Wreszcie w zakresie przewozów należy podkreślić, że Francuzi ładują na samochód ciężarowy 5, a do wagonu kolejowego 8 koni, w przeciwieństwie do ogólnie przyjętej normy 4 i 6

4. *Wnioski.*

Ogólne. Zbyt mało opublikowanych dotąd materjałów, nie pozwala na wyczerpujące zestawienie doświadczeń wyciągniętych z manewrów 1929 r. Nie ulega jednak wątpliwości, że nie odbiegają one daleko od nauk wyciągniętych z manewrów 1928 r., które po raz pierwszy we Francji zaznaczyły w sposób zdecydowany i wyraźny powrót do doktryny wojny ruchowej.

Podpułkownik Reboul pisząc o tych manewrach stwierdza, że wojsko francuskie orjentuje się wyraźnie w kierunku wojny manewrowej. Oswobodziła się ona nareszcie od przekleństwa wojny pozycyjnej, które w formie natarcia na umocnioną pozycję ciążyło na niem oddawna. Aż do 1925 r. normalnym obrazem na manewrach był atak dywizji angażującej do natarcia wszystkie trzy swoje pułki piechoty, wysunięte na jedną wysokość i każdy z nich wysuwa jeden bataljon na czoło. Pułk jest wspierany przez dywizjon artylerji, oddany mu całkowicie do dyspozycji, gdyż dowódca dywizji zachowuje sobie tylko artylerję ciężką.

Taka organizacja natarcia funkcjonowała bardzo źle. Na przodzie znajdowało się zbyt dużo dowódców; znajdował się tam dowódca piechoty dywizyjnej, trzech dowódców pułków, trzech dowódców bataljonów. Z tyłu natomiast znajduje się duża masa sześciu bataljonów pozbawiona dowódcy, któryby uzgadniał jej ruchy. Dywizja tak ugrupowana może posuwać się tylko przed siebie, nie jest zdatną do wykonania żadnego manewru, nie może przeciwdziałać żadnej niespodziance, z jaką może spotkać się na polu bitwy.

Powolne doświadczenia manewrów, przypominanie sobie innych nauk wielkiej wojny, zwłaszcza z ostatniego jej okresu, a nie tylko doświadczeń z natarcia na silnie umocnioną pozycję, doprowadziły do zmiany ugrupowania dywizji. Front jej natarcia został rozszerzony; dwa swoje pułki wysuwa ona naprzód, trzeci pozostawiając w odwodzie. Stosownie do wymagań sytuacji, posiada ona ogień dwóch lub trzech bataljonów w pierwszej linji. Organizacja dowództwa uczyniła znaczne postępy. Dowódca dywizji zachowuje w swem ręku cały czas kierowanie bitwą swej dywizji. Dowódca jego piechoty bezpośrednio walką na froncie, dowódca artylerji dysponuje całą swoją artylerją, mogąc koncentrować jej ogień w żądanym czasie i miejscu. Taka organizacja natarcia robi dywizję giętką, mogącą przystosować się do każdej zmiany sytuacji, jaka zajdzie w czasie trwania walki, zaczyna odpowiadać potrzebom wojny manewrowej.

Przyzwyczajenie dowódców do zmiennych sytuacyj wojny ruchowej, do konieczności jak najszybszego odparowywania ich niespodzianek, jest dalszym krokiem ku powrotowi do manewru, jako jednego z najcharakterystyczniejszych momentów wojny ruchowej. Jest to zadanie manewrów i w tym kierunku z roku na rok manewry francuskie robią dalsze kroki. Począwszy od 1928 r., według ppłk. Reboul, wojsko francuskie opanowało całkowicie wymagania wojny ruchowej i jest kompletnie przygotowane do jej prowadzenia.

P r z e w o z y s a m o c h o d o w e. Przewozy samochodowe z punktu widzenia techniki ich wykonywania były całkowicie opanowane już pod koniec wielkiej wojny. Wtedy jednak ich cechą charakterystyczną było, że odbywały się one poza frontem trzymanym przez własne wojska, a więc w warunkach bezpieczeństwa ze strony nieprzyjaciela.

Obecnie wojsko francuskie studjuje inne ich zadania. Mają one być użyte dla przerzucenia jednej lub kilku dywizyj do rejonu koncentracji lub mobilizacji armji nieprzyjaciela, aby zakłócić jej przebieg; myśli się także o używaniu takich przewozów dla wykonywania ruchów oskrzydlających o dużej rozpiętości, aby przedostać się na tyły lub skrzydła nieprzyjaciela. To jest strategiczne zadanie przewozów samochodowych. Dąży się również do użycia ich dla celów taktycznych. We wszystkich tych wypadkach przewozy samochodowe mogą zetknąć się bezpośrednio z nieprzyjacielem. Co mają one wtedy robić, jak zachować się, jak zwalczyć napotkany opór, aby kontynuować dalej manewr; oto pytania, na które odpowiedzi mają dać manewry.

Przewozy samochodowe dużej jednostki stanowią organizację dość ciężką. W razie zaskoczenia na froncie, nie mogą one wykonać zmiany kierunku na drodze. Aby zaradzić temu muszą one posuwać się po za silną osłoną, od jednego skrzyżowania dróg do następnego, aby w tych miejscach mieć możność zmiany kierunku posuwania się, jeżeli zajdzie tego potrzeba. Wynika stąd, że powinny one być poprzedzane przez silną straż przednią, posuwającą się również na samochodach, mogącą w każdej sytuacji zapewnić swobodę działania głównym siłom, a więc posuwającą się również skokami.

Oddziały przewożone będą najczęściej używane przeciw jednostkom przeciwnika, które nie ukończyły jeszcze koncentracji, nie zdążyły zająć silnej pozycji lub znajdują się trakcie organizowania ubezpieczenia skrzydła ugrupowania. We wszystkich tych wypadkach nie potrzebują one posiadać dużo artylerji, ale za to trzeba aby posiadały działa silne i o dużej donośności. Muszą natomiast posiadać

dużo karabinów maszynowych, aby mogły należycie zorganizować obronę przeciwlotniczą i w razie potrzeby stworzyć silny front obronny.

Przewozy samochodowe będą często wymagać współdziałania lotnictwa. Lotnictwo myśliwskie, obserwacyjne, łącznikowe, a nawet transportowe—odegra bardzo ważną rolę w należytem przeprowadzeniu manewru samochodowego.

Doświadczenia manewrów dały już niektóre dane, tyczące się zorganizowania takiego manewru. Kolumny samochodów przeznaczone do wykonania tego rodzaju działań bojowych muszą odpowiadać pewnym wymaganiom technicznym. Wozy wchodzące w ich skład muszą być zdolne do posuwania się z przeciętną, niedużą szybkością; do niedawna ustalono ją na 15 km na godz., obecnie wymagania podniosły się do 25 — 30 km. Samochody muszą być zdolne do posuwania się z tą przeciętną szybkością w ciągu 15 — 18 godzin na dobę, to jest muszą przebywać do 350 km w ciągu doby. Dla ułatwienia naprawy, powinny składać się z wozów tej samej marki i typu. Szoferzy obsługujący wozy muszą być doskonale wyszkoleni w posuwaniu się kolumnami, a zwłaszcza w dokładnem utrzymywaniu swego miejsca w kolumnie, co w znacznym stopniu wpływa na uniknięcie rozciągnięcia kolumn.

Oczywiście największą dotąd wadą przewozów samochodowych jest ich przywiązanie do dróg. Możliwość zejścia w teren uczyniłaby manewr samochodowy bardziej giętkim i w znacznym stopniu wzmogła by jego siłę. Od postępów techniki w kierunku zbudowania wozów, poruszających się w terenie, zależy stopień i szybkość rozwoju znaczenia manewru samochodowego w działaniach wojennych. Manewry nie dały jeszcze konkretnych wyników w tym kierunku.

T a k t y k a   p i e c h o t y. Piechota francuska zakończyła wielką wojnę pod znakiem wszechwładnej potęgi ognia; w ogniu widziano wszystko, zatracając poczucie konieczności manewru. Krytyczne umysły prędko spostrzegły niebezpieczeństwa wynikające z tak jednostronnego stawiania sprawy i okres pokojowy od 1920 do 1929 r. jest okresem ewolucji w taktyce tej głównej broni.

Do 1925 r. gdy piechota francuska napotyka na opór, zatrzymuje swój ruch i natychmiast żąda pomocy artylerji, nie starając się o pokonanie go za pomocą własnych środków. Bezpośrednim skutkiem takiego postępowania jest powolność walki piechoty, próżna strata drogiego na wojnie czasu.

Powrót do zaszczepienia francuskiej piechocie pojęcia energicznej ofensywy był bardzo trudny, wobec głęboko zapisanych w pamięci

niepowodzeń jej doktryny przedwojennej, opierającej się na zasadzie „l'offensive en outrance". Kilka lat powojennych zostaje poświęcone na powolne wpajanie w dowódców piechoty konieczności powrotu do manewru. Jeżeli nie może ona przełamać frontalnie lokalnego oporu, próbuje oskrzydlenia lub nawet oddziaływania na tyły przeciwnika, aby tym sposobem zmusić go do opuszczenia zajmowanych pozycyj. Piechota zaczyna przekonywać się, że niedostateczną siłę materjału uzbrojeniowego można zastąpić wyzyskaniem swej ruchliwości, zużytkowaniem właściwości terenu i warunków pory dnia.

Ostatnie manewry dają dowód jak dalekie postępy uczyniła ta ewolucja taktyki piechoty w kadrach francuskiej piechoty. Już od początku nawiązania styczności z przeciwnikiem starają się one uzyskać przewagę ogniową, umieszczając w pierwszej linji jak największą ilość broni automatycznej; gdy ten środek nie daje im powodzenia w działaniach, nie oglądając się na pomoc zzewnątrz konstruują manewr, aby za pomocą niego pokonać napotkany opór.

Wielkie postępy uczyniono w wyzyskaniu terenu; podczas marszu zbliżania kompanje i bataljony umiały przyjmować tak elastyczne szyki, że w wielu wypadkach pozwalało to im na osiągnięcie pozycji wyjściowej do natarcia bez żadnych lub przynajmniej z niewielkiemi stratami od ognia artylerji.

Innem zjawiskiem, które należy podkreślić, jest stopniowa decentralizacja dowództwa. Inicjatywa poszczególnych dowódców, uśpiona podczas wojny pozycyjnej, zaczyna ponownie budzić się; jest to zresztą konsekwencja powrotu manewru do swych dawnych praw. Na polu bitwy nie ma czasu na ciągłe oczekiwanie na rozkaz zwierzchnika. Chwile sprzyjające osiągnięciu powodzenia są bardzo płynne; trzeba umieć je schwycić bez straty czasu. Ppłk. Reboul przytacza jaskrawe przykłady działań z inicjatywy młodszych dowódców, bezpośrednio reagujących na wytworzoną sytuację, i uznaje to za bardzo pomyślny objaw w ewolucji bojowego przygotowania piechoty francuskiej.

Ogólnie mówiąc, należy stwierdzić powrót piechoty francuskiej, do natarcia rozumnie skonstruowanego i prowadzonego, jako normalnej formy jej walki. Elastyczna w swych ruchach, będzie ona starać się swemi własnemi środkami odparowywać wszystkie ewentualności boju. Podstawą tej doktryny staje się powoli powiedzenie owego generała, który stwierdza, że „jeżeli piechota idzie naprzód, wszyscy posuwają się naprzód, jeżeli pozostaje na miejscu, nikt nie posuwa się naprzód, a ona sama ginie".

T a k t y k a a r t y l e r j i. Zagadnienie dobrej łączności pomiędzy piechotą i artylerją, pozostaje jednem z najbardziej istotnych

w sprawach bojowego przygotowania wojska. Aby ono należycie funkcjonowało, nie jest wystarczające dostateczne wyposażenie i zorganizowanie łączności technicznej i należy aby choć te bronie zżyły się ze sobą. Jeżeli ćwiczenia pokojowe dadzą ten rezultat, to przyczynią się w wielkim stopniu do postępów w bojowem przygotowaniu wojska.

Osiągnięcie jednak tego wyniku na manewrach jest rzeczą bardzo trudną, wobec ograniczonych możliwości dla występowania na nich artylerji. Najczęściej jej jednostki występują w stanie bardzo zredukowanym; często jedno działo zastępuje baterję, zaś 5 lub 6 strzałów z niego oddanych—długotrwały ogień artyleryjski. Oczywistą rzeczą jest, że w taki sposób występująca artylerja działa w warunkach bardzo odmiennych od rzeczywistych okoliczności boju, zaś ogień jej nie może piechocie dać pojęcia o wyglądzie i skutkach faktycznego ognia współczesnej artylerji. Te nierzeczywiste warunki pracy artylerji na manewrach powodują, że piechota mało zajmuje się sprawami współdziałania z artylerją, będąc zajętą podczas przebiegu ćwiczeń realnemi wymaganiami jej własnego boju.

Co się tyczy przydziału ilościowego artylerji, to ppłk. Reboul uważa, że normalny przydział artylerji do dywizji wykonywającej główne zadanie, który wynosi na manewrach 3 dywizjony dział 75 mm i dwa dywizjony dział 155 mm, jest zbyt skąpy w stosunku do wymagań współczesnej wojny. Na wojnie dywizje wykonywające zadania tego rodzaju będą wzmocnione przez artylerję dywizyj drugiego rzutu lub wziętą z ogólnych odwodów. Chcąc postawić wojska odbywające manewry w realne warunki wojny, należy więc wzmocnić w znacznej mierze przydział do nich artylerji, choćby kosztem zmniejszenia ilości manewrów, jeżeli by wymagały tego względy finansowe.

Co się tyczy spraw technicznych łączności pomiędzy piechotą i artylerją, to należy podkreślić, że najnowsze jej środki, w postaci radjotelegrafji, czy telegrafji przez ziemię, często zawodzą, wskutek niedostatecznego stopnia wyszkolenia obsługi. Krótki czas służby przeszkadza jej do opanowania tych skomplikowanych aparatów i konsekwencją tego są częste depesze niemożliwe do przeczytania.

Przy zaciąganiu łączności telefonicznej ogólnie skarżono się na niewystarczającą ilość drutu telefonicznego w oddziałach. Ta łączność bardzo wrażliwa na uszkodzenia zewnętrzne była dublowaną przez środki optyczne lub nawet przez gońców. Braki tych wszystkich sposobów łączności powodowały, że artylerja często musiała zajmować stanowiska zbyt bliskie piechoty, aby zadośćuczynić wymaganiom zachowania łączności z oddziałami, które miały być wspierane jej ogniem.

Taktyka lotnictwa. W przeciwieństwie do artylerji, lotnictwo zostaje zwykle przydzielane w dostatecznej ilości do wojsk manewrujących. Kierownictwo ćwiczeń kładzie wielki nacisk na należyte użycie lotnictwa, wychodząc z zasady, że tylko dysponowanie niem w praktyce, może być dostateczną szkołą w tym kierunku. Jest to tem ważniejsze, że spraw dysponowania lotnictwem nie można uznać za opanowane w dostateczny sposób przez francuski personel dowodzący.

Najczęściej spotykanem zadaniem, jakie stawia się lotnictwu na manewrach, jest rozpoznanie. W tym zakresie bądź współdziała ono z kawalerją, wchodząc w skład ćwiczących stron, bądź też stara się zastąpić jej brak, gdy do której ze stron kawalerji nie przydzielono. W zakresie pracy rozpoznawczej lotnictwo wykazuje dużą sprawność. Jeżeli tylko użyte jest w odpowiedni sposób i pracuje nad terenem na którym można czynić obserwacje, to nie ujdą mu żadne ruchy przeciwnika. Odnajdywanie nietylko kolumn, lecz nawet małych oddziałów, posunięte jest do doskonałości.

Natomiast nie były prawie wcale stawiane jako cel ćwiczeń działania bojowe lotnictwa oraz jego udział w walce oddziałów na ziemi. Krytycy francuscy zwracają uwagę, że tematy te powinny być ćwiczone i że przy organizowaniu przyszłych manewrów nie powinno się o nich zapominać.

Pewne braki wykazuje funkcjonowanie łączności pomiędzy ziemią i lotnikiem. Ppłk. Reboul radzi aby powrócono w tym względzie do jednego ze zwyczajów wojennych, polegającego na zostawieniu sieci specjalnej drutowej łączności wyłącznie dla celów lotnictwa. Dzięki temu obserwator mógł bezpośrednio po wylądowaniu żywem słowem uzupełnić w danem dowództwie podane poprzednio piśmienne meldunki, nie napotykając na trudności połączenia.

Zestawił mjr. dypl. Z. Żórawski.

MOTORYZACJA W WOJSKU STANÓW ZJEDNOCZONYCH A.P.

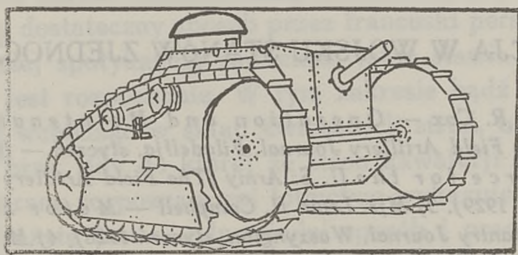
1) Kpt. Malcolm R. Cox — Operation and Maintenance of Motor Vehicles (The Field Artillery Journal, Filadelfja, styczeń — luty 1929). 2) Mechanized Force for the U. S. Army (The Field Artillery Journal, Filadelfja, styczeń—luty 1929). 3) Mjr. Levin H. Campbell — Motor Equipment of the Army (Infantry Journal, Waszyngton, styczeń 1928). 4) Mjr. Ralph E. Jones — Future Tank Organization (Infantry Journal, lipiec 1928). 5) Mjr. Levin H. Campbell — Automotive Equipment and Development (The Military Engineer, Waszyngton, styczeń — luty 1928).

Wstęp.

Zagadnienie motoryzacji datuje się w wojsku Stanów Zjednoczonych właściwie od roku 1917, t. j. od chwili wypowiedzenia wojny państwom centralnym. Do tego czasu wojsko amerykańskie posiadało oczywiście pewną ilość samochodów pancernych; robione też były pewne próby zastosowania ciągu mechanicznego w artylerji ciężkiej — były to jednak próby nie oparte na żadnym większym programie i nie zarysowywała się w tym kierunku żadna myśl konstrukcyjna. Przemysł amerykański, o organizacji potężnej, pracujący intensywnie dla wojsk „entente'y", nie interesował się tem zupełnie mu obcem i nieznanem zagadnieniem.

Wstąpienie Stanów Zjednoczonych w szeregi Sprzymierzonych otworzyło w wojsku amerykańskiem nową erę. Instruktorzy francuscy zaczęli odświeżać przestarzałą nieco, w porównaniu z wytworzoną na polach Flandrji i Szampanji, doktrynę amerykańską; zaczęto wprowadzać do wojska amerykańskiego nowoczesne metody walki oraz nowe uzbrojenie. Razem z artylerją francuską, został wprowadzony do uzbrojenia młodego wojska amerykańskiego nowy triumfator z nad Sommy — czołg. Jednocześnie przemysł amerykański otrzymał polecenie wytężenia swoich wysiłków konstrukcyjnych w tym kierunku, aby wytworzyć nowy oryginalny typ czołga amerykańskiego (rys. 1), oraz w kierunku produkcji czołga angielskiego typu Mark VIII i lekkiego czołga francuskiego Renault.

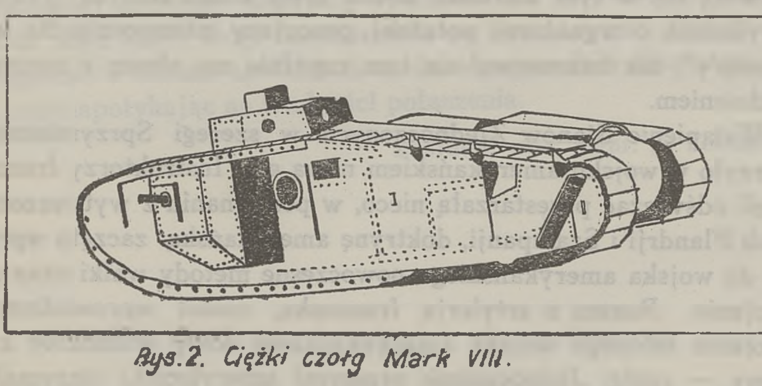
O ile chodzi o oryginalne rozwiązania amerykańskie, to wyrazem ich był lekki czołg Forda; czołg ten, zbliżony dość znacznie do typu Renault, miał jednak dużo wad technicznych i pomimo wysiłków „Ordnance Departament", który zajmował się tą sprawą w czasie wojny, przemysł amerykański nie zdołał wytworzyć własnej konstrukcji.



Rys. 1. Czołg Forda.

Produkcję czołgów Mark VIII i Renault rozpoczęto na podstawie rysunków technicznych angielskich i francuskich; czołgi Renault zdołano wyprodukować jeszcze przed zawieszeniem broni; co się tyczy trudniejszej podukcji czołga Mark VIII, to 100 czołgów tego typu miało być wykonane na wiosnę 1919 roku dla planowanej wielkiej ofensywy na linję Hindenburga.

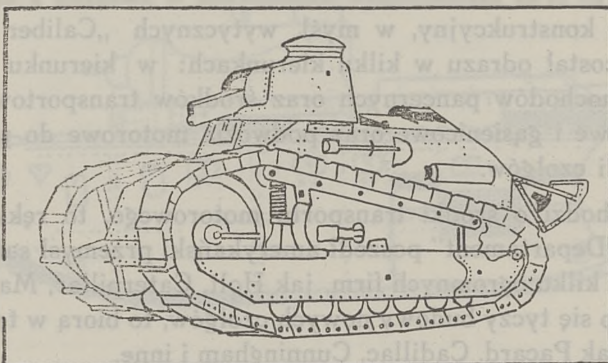
Czołgi te pozostały i dotąd są w wyposażeniu wojska amerykańskiego.



Rys. 2. Ciężki czołg Mark VIII.

Czołg Mark VIII (rys. 2) waży 40 ton; poruszany zapomocą znanego silnika Liberty (fabryka silników lotniczych), rozwija szybkość do 5 mil; uzbrojenie — 2 działa 6-funtowe i 7 c. k. m.; załoga — 12 ludzi; opancerzenie — od 2,5 do 6,5 cali.

Czołg ten pomimo bardzo pośpiesznego wykonania w czasie wojny, dotąd z powodzeniem pełni służbę i odgrywa swoją rolę w dziedzinie wyszkolenia, aczkolwiek stoi znacznie wtyle w porównaniu z nowemi typami czołgów.



Rys 3. Czołg Renault - 6^{cio} tonowy.

Znany również w Polsce 6-tonowy czołg Renault (rys. 3), o uzbrojeniu 1 c. k. m. lub 1 działko 37 mm i obsłudze 2 ludzi, posiada szereg poważnych braków, które czynią go już mocno przestarzałym w porównaniu z wynikami osiągniętemi przez twórczą myśl w ciągu powojennego dziesięciolecia.

Po podpisaniu pokoju, z inicjatywy gen. Pershinga, zostało utworzone specjalne biuro — „Caliber Board", którego zadaniem było opracowanie doświadczeń technicznych wielkiej wojny oraz ustalenie nowych wytycznych pod względem materjalnego wyposażenia i uzbrojenia wojska amerykańskiego.

Ze względu na niezwykle doniosłe znaczenie, jakie wykazała w czasie wojny broń pancerna, a zwłaszcza czołgi, oraz mechaniczne środki transportu i ciągu, została zwrócona specjalna uwaga w tym kierunku.

Należy stwierdzić, iż aż do ostatnich lat wysiłki Amerykanów w tym kierunku, wysiłki poważne i połączone z dużemi kosztami, miały przeważnie charakter czysto techniczny; koncepcje taktyczne o użyciu i działaniu na wielką skalę broni pancernych, w rodzaju pomysłów doktrynerów angielskich, jak płk. Fuller, kpt. Liddell-Hart i in., zaczynają przejawiać się dopiero w latach 1928/29 i to najwidoczniej pod wpływem doświadczeń i rozważań angielskich. Mimo to jednak, amerykańska działalność w tym kierunku nosi charakter wysoce

umiarkowany i raczej czysto praktyczny; nie można wogóle spotkać poglądów o zupełnem wyeliminowaniu z pola bitwy piechura; odwrotnie — broń pancerna uważana jest jedynie jako broń współdziałająca z piechotą, której naczelnego miejsca dotąd nic zachwiać nie może. Pisarze kawaleryjscy analogicznie traktują kwestję użycia czołgów szybkobieżnych oraz samochodów pancernych w związku z kawalerją.

Wysiłek konstrukcyjny, w myśl wytycznych „Caliber Board", skierowany został odrazu w kilku kierunkach: w kierunku rozwoju czołgów, samochodów pancernych oraz środków transportowych, jak ciągniki kołowe i gąsienicowe oraz podwozia motorowe do przewożenia artylerji i czołgów.

Jeżeli chodzi o środki transportu motorowego, to ręka w rękę z „Ordnance Departament" poszedł amerykański przemysł samochodowy w postaci kilku ogromnych firm, jak Holt, Caterpillar, Mack, Coleman i t. d.; co się tyczy budowy nowych czołgów, to biorą w tem udział takie firmy, jak Pacard, Cadillac, Cunningham i inne.

Co się tyczy środków transportowych, jak ciągniki i podwozia motorowe, to „Ordnance Departament" przyjął w stosunku do przemysłu cywilnego analogiczną linję postępowania, jak angielski sztab generalny, a mianowicie, próbując wydajność różnych typów ciągników lub podwozi motorowych — forsuje produkcję tych typów, które mogą być z chwilą mobilizacji najbardziej odpowiednie do celów wojskowych.

Broń pancerna.

Czołgi.

A więc niezwłocznie po podpisaniu pokoju, rozpoczęto budowę 2 typów czołgów — typ średni i typ lekki.

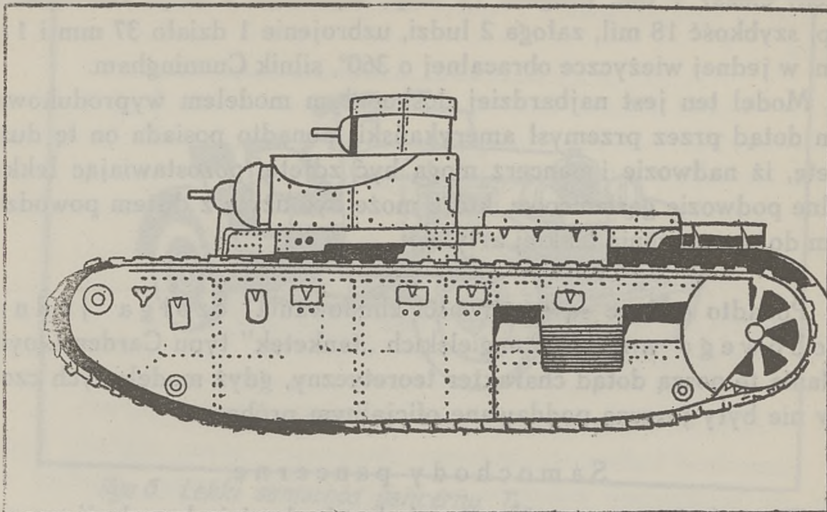
Już w roku 1921 gotów był pierwszy model czołga średniego o następujących właściwościach: ciężar 23 tony, uzbrojenie 1 działo 6-funtowe i 1 c. k. m., obsługa 4 ludzi, szybkość do 12 mil, opancerzenie na żywotnych częściach czołga 1 cal, silnik Murray-Tregurtha.

W ciągu następnych lat zbudowano kilka dalszych modeli tego typu, usuwając stopniowo różne wady techniczne pierwowzoru.

Ostatni model czołga średniego z roku 1927 (typ T_1, rys. 4), będący w intensywnych próbach, dał już zupełnie zadawalające wyniki.

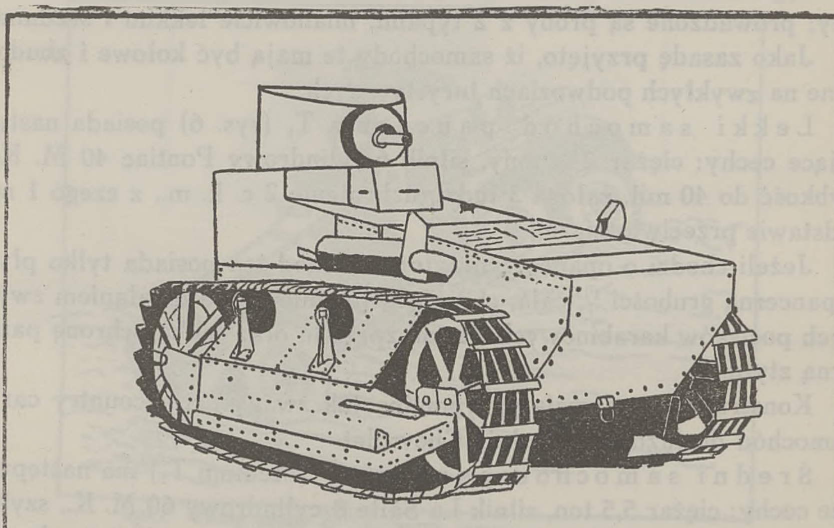
Jego cechy charakterystyczne: ciężar 23 tony, długość 21 stóp, szerokość 8 stóp, wysokość 9½ stóp, szybkość 12 mil, załoga 4 ludzi, uzbrojenie 1 działo 6-funtowe i 2 c. k. m. (każdy w oddzielnej wieżycz-

ce obracalnej o 360°), pancerz 1 cal, silnik 8-cylindrowy Packarda 225 M. K.



Rys. 4. Czołg średni - typ. 27.

Jednakże nie zadawalając się tym typem czołga T_1, który traktowany jest jako przejściowy, „Ordnance Departament" bada możli-



Rys. 5. Czołg lekki - typ 27.

wości budowy czołga średniego o ciężarze 12 — 15 ton i większej zdolności manewrowania, aniżeli typ T_1.

Prowadzone równocześnie prace konstrukcyjne nad czołgiem lekkim, dały jako wynik model 1927 (rys. 5) o następujących cechach: ciężar 7 ton, długość 12 stóp, wysokość 7 stóp, szerokość 5 stóp, szybkość 18 mil, załoga 2 ludzi, uzbrojenie 1 działo 37 mm i 1 c. k. m. w jednej wieżyczce obracalnej o 360°, silnik Cunningham.

Model ten jest najbardziej doskonałym modelem wyprodukowanym dotąd przez przemysł amerykański; ponadto posiada on tę dużą zaletę, iż nadwozie i pancerz mogą być zdjęte, pozostawiając lekkie i silne podwozie gąsienicowe, które może być użyte z dużem powodzeniem do przewożenia lekkiej artylerji.

Ponadto badane są możliwości zbudowania czołga jednoosobowego w rodzaju angielskich „tanketek" typu Carden-Lloyd; badania te noszą dotąd charakter teoretyczny, gdyż modele tych czołgów nie były jeszcze poddawane oficjalnym próbom.

Samochody pancerne.

W myśl planów organizacyjnych, każda dywizja kawalerji ma posiadać w czasie pokoju 1 szwadron z 12 samochodów pancernych; na wypadek wojny, ilość ta ma być potrojona.

Typ samochodów pancernych nie został jednak jeszcze dotąd ustalony; prowadzone są próby z 2 typami, mianowicie lekkim i średnim.

Jako zasadę przyjęto, iż samochody te mają być kołowe i zbudowane na zwykłych podwoziach turystycznych.

Lekki samochód pancerny T_1 (rys. 6) posiada następujące cechy: ciężar 2½ tony, silnik 6-cylindrowy Pontiac 40 M. K., szybkość do 40 mil, załoga 3 ludzi, uzbrojenie 2 c. k. m., z czego 1 na podstawie przeciwlotniczej.

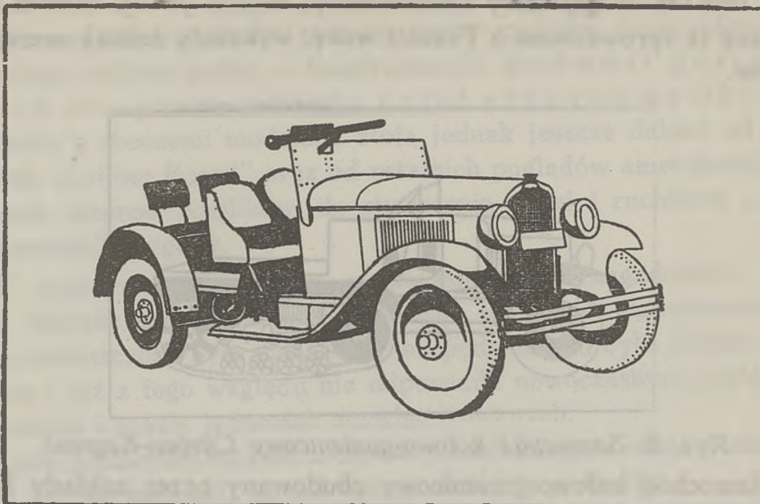
Jeżeli chodzi o opancerzenie, to samochód ten posiada tylko płytę pancerną grubości $^1/_4$ cala, chroniącą jedynie przed działaniem zwykłych pocisków karabinowych i k. m. zprzodu oraz lekką ochronę pancerną ztyłu.

Konstrukcja podwozia przypomina tak zwany „cros-country car" (samochód do jazdy naprzełaj) Chevrolet.

Średni samochód pancerny (Medium T_2) ma następujące cechy: ciężar 5,5 ton, silnik La Salle 8-cylindrowy 60 M. K., szybkość do 45 mil, załoga 4 ludzi, uzbrojenie 1 c. k. m. zwykły i 1 c. k. m. na podstawie przeciwlotniczej.

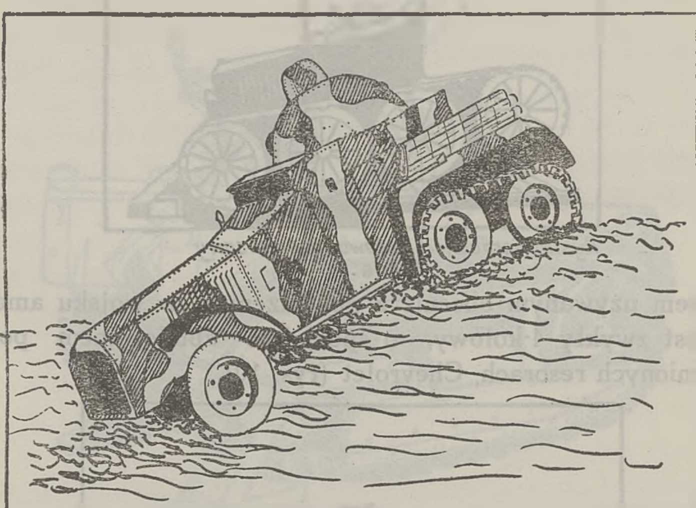
Jeżeli chodzi o opancerzenie, to również posiada jedną płytę pancerną zprzodu; ponadto przewiduje się ewentualne umieszczenie dachu z blachy pancernej.

Ponadto w próbach są typy kołowo-gąsienicowe (rys. 7).



Rys.6. Lekki samochód pancerny T_1.

Łącznie z samochodami pancernemi, należy traktować sprawę s a m o c h o d ó w d o j a z d y n a p r z e ł a j, które mają służyć

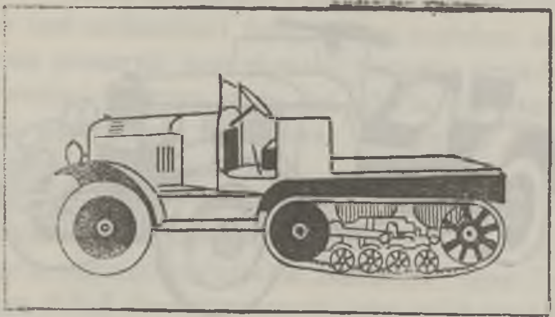


Rys.7. Próbny model 6^{cio} k.owego samochodu pancernego.

Rys. 7. Próbny model samochodu pancernego kołowo gąsienicowego.

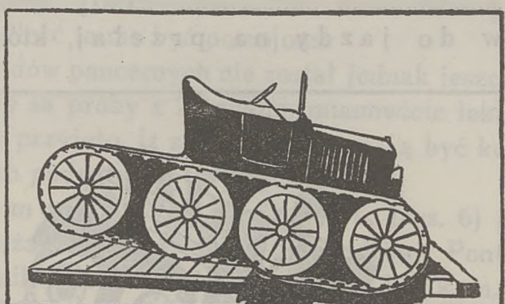
do przewożenia dowódców i sztabów jednostek zmotoryzowanych, do łączności oraz dla organów wywiadowczych zmotoryzowanej artylerji.

Za wzór do prób konstrukcyjnych wzięto samochód Citröen-Kegress (rys. 8) na gąsienicy kauczukowej; ciężkie próby, którym były poddane te sprowadzone z Francji wozy, wykazały jednak szereg ich braków.



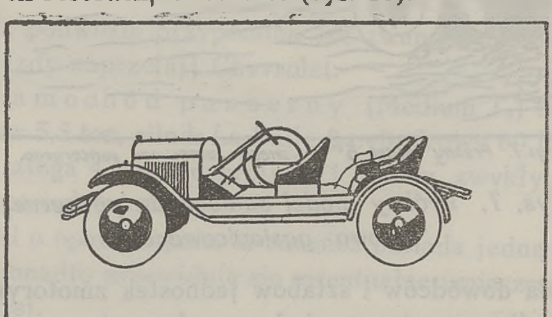
Rys. 8. Samochód kołowo-gąsienicowy Citröen-Kegress.

Samochód kołowo-gąsienicowy zbudowany przez zakłady Forda (rys. 9) wzorowany znacznie na typie Citröen-Kegress, również zawiódł pokładane weń nadzieje.



Rys. 9. Samochód kołowo-gąsienicowy Forda.

Typem używanym obecnie z powodzeniem w wojsku amerykańskiem jest zwykły 4-kołowy, o specjalnie zbudowanem podwoziu i wzmocnionych resorach, Chevrolet (rys. 10).



Rys. 10. Samochód do jazdy naprzełaj.

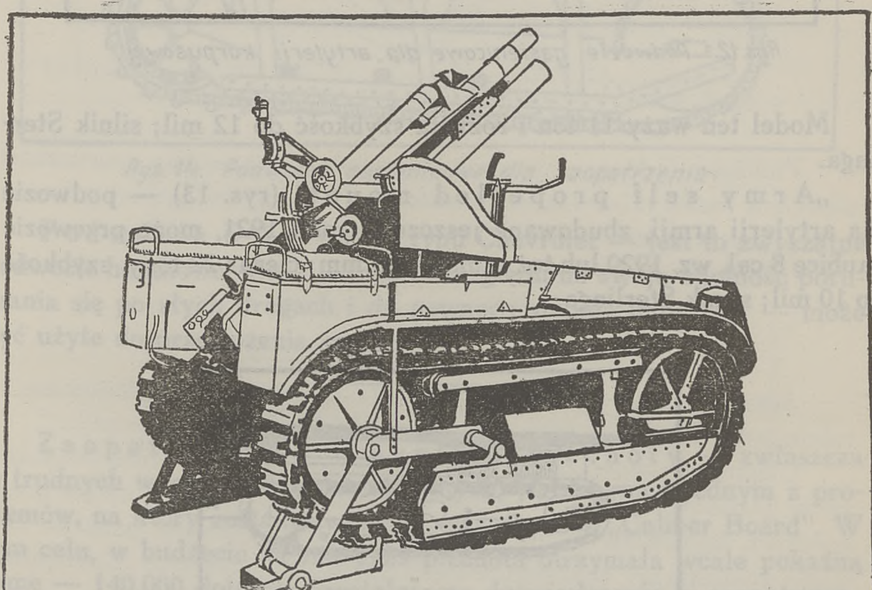
Artylerja motorowa.

Jednocześnie z próbami różnych typów czołgów, prowadzone są pokrewnego rodzaju próby — konstruowania podwozi gąsienicowych dla przewożenia dział różnych kalibrów. Próby z obecnemi modelami stoją jednak jeszcze daleko od wytycznych „Caliber Board" oraz od ostatnich poglądów amerykańskich, dążących, wzorem Anglików, do stworzenia silnej i ruchliwej „zmechanizowanej" brygady.

W czasie wojny, pierwsze rozwiązania tego zagadnienia dała słynna fabryka ciągników Holt, budując podwozie gąsienicowe, na którem umieszczone było działo 75 mm; podwozie to było jednak zbyt powolne i już z tego względu nie odpowiada nowoczesnym poglądom na działanie i użycie jednostek zmechanizowanych.

Nieco późniejsze modele, z okresu powojennego, niezbyt wiele posunęły sprawę naprzód; są one jednak dotąd w próbach.

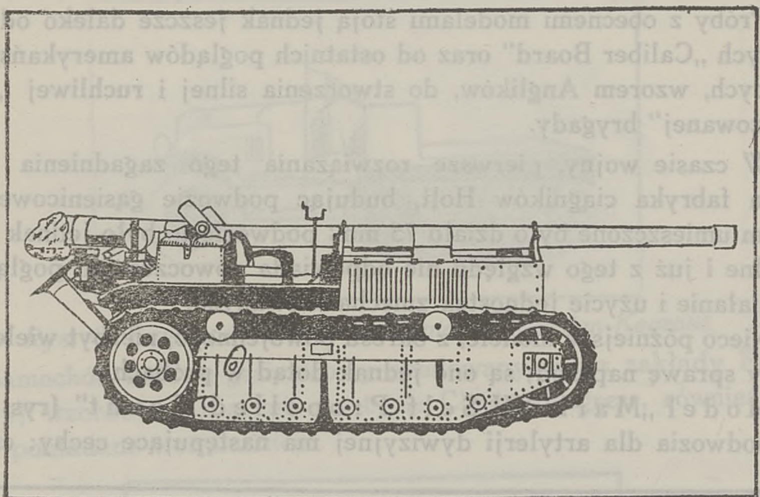
Model „Mark VII Self Propelled Mount" (rys. 11), typ podwozia dla artylerji dywizyjnej ma następujące cechy: ciężar



Rys.11. Podwozie gąsienicowe dla artylerji dywizyjnej.

100 ton, szybkość do 15 mil (normalna 9), silnik Cadillac 8-cylindrowy, długość 135 cali, szerokość 63 cale, wysokość 71 cali, kąt podniesienia działa od 5 do 45°, boczny kąt ostrzału do 490 tysięcznych.

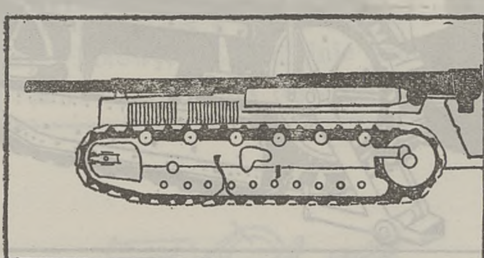
„Corps self propelled mount (rys. 12) — podwozie dla artylerji korpusowej. Model ten, zbudowany w 1923 roku, może przewozić armatę dalekonośną 4,7 cal. lub 155 mm haubicę wz. 1921.



Rys. 12. Podwozie gąsienicowe dla artylerji korpusowej.

Model ten waży 11 ton i rozwija szybkość do 12 mil; silnik Sterlinga.

„Army self propelled mount" (rys. 13) — podwozie dla artylerji armji, zbudowane jeszcze w roku 1921, może przewozić haubicę 8 cal. wz. 1920 lub też armatę 155 mm; ciężar 22 tony, szybkość do 10 mil; silnik Sterlinga.



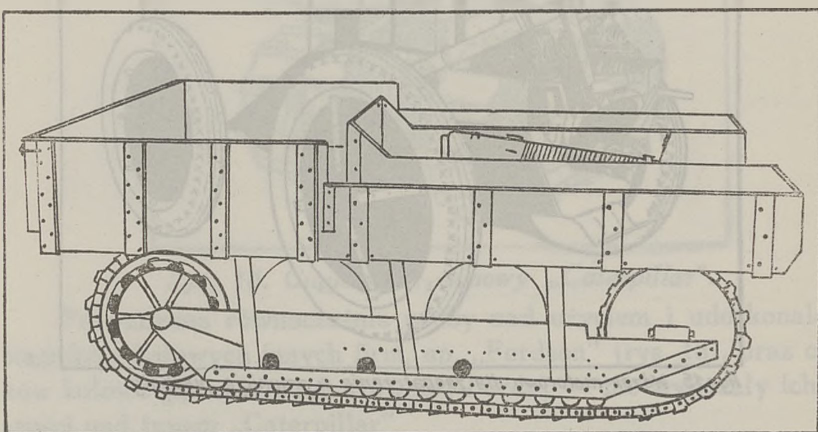
Rys. 13. Podwozie dla artylerji armji.

Podwozia te umożliwiają otwarcie ognia w ciągu zaledwie kilku minut.

Ze sprawą artylerji łączy się sprawa zaopatrzenia w amunicję; amunicja musi być przewożona oczywiście takiemi samemi środkami, jak działa.

W tym celu prowadzone są próby w dwóch kierunkach; przewóz amunicji na lekkich podwoziach gąsienicowych oraz na podwoziach 6-kołowych.

Lekkie podwozie gąsienicowe (rys 14) — jest to podwozie lekkiego czołga; ma nośność 2 — 3 ton; posiada bardzo wiele zalet.



Rys. 14. Podwozie gąsienicowe dla zaopatrzenia.

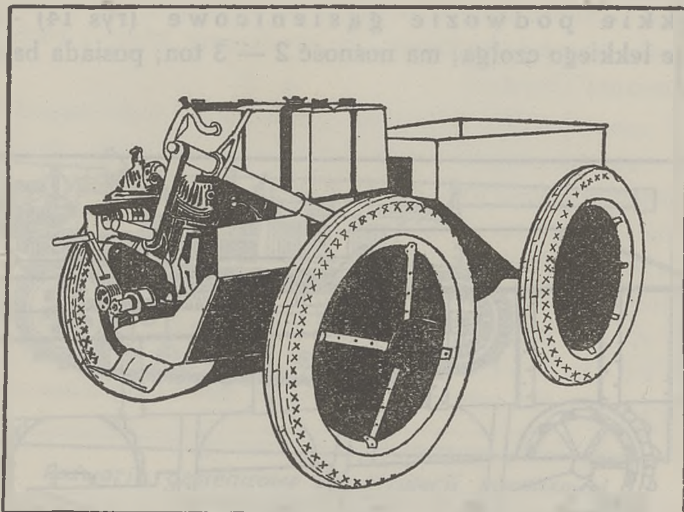
Podwozie 6-kołowe, typu Chevrolet — jest to zwyczajne podwozie handlowe, które jednak ze względu na swoją zdolność poruszania się po złych drogach i do pewnego stopnia naprzełaj — może być użyte do przewożenia amunicji.

Zaopatrzenie w amunicję piechoty, — zwłaszcza w trudnych warunkach komunikacyjnych, jest również jednym z problemów, na który została zwrócona uwaga przez „Caliber Board". W tym celu, w budżecie na rok 1929 piechota otrzymała wcale pokaźną sumę — 140.000 dolarów specjalnie na doświadczenia w zaopatrywaniu w amunicję zapomocą środków mechanicznych doświadczalnego pułku zmechanizowanego piechoty.

W wyniku przyznania tej sumy, przez „Ordnance Departament", zostały dostarczone dla doświadczeń następujące typy podwozi: 20 samochodów typu „cross-country car", opisanego powyżej, 14 ciągników

o nośności 2½ tony, 10 lekkich wozów motorowych do przewożenia ciężarów „cargo carts" i 17 podwozi „cross-country".

Jeżeli chodzi o dowóz amunicji dla piechoty, to na skutek prób najlepszemi okazały się specjalne lekkie wózki motorowe 4-kołowe o silniku motocyklowym i nośności do 600 kg (rys. 15).



Rys. 15. Wózek motorowy dla zaopatrzenia w amunicję piechoty.

Poddany jednocześnie próbom podobny typ wózka, poruszanego silnikiem motocyklowym, o nośności do 900 kg, na gąsienicy kauczukowej, dał w czasie prób wyniki nieco gorsze.

Transport mechaniczny.

Ciągniki artyleryjskie.

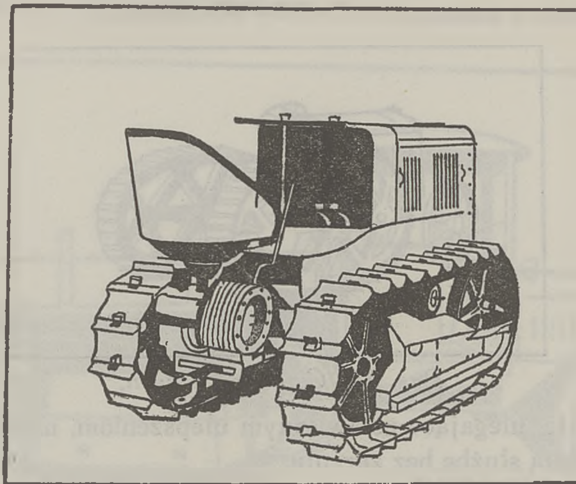
Jeszcze przed wojną używane były w wojsku amerykańskiem tytułem prób ciągniki gąsienicowe firmy Holt zwane „Caterpillar".

Ciągniki te stosowane były w dużych ilościach w amerykańskiem życiu gospodarczem, jak również eksportowane były dla celów gospodarczych do państw Europy. Z chwilą wybuchu wojny, państwa centralne zastosowały znajdujące się w ich krajach ciągniki „Caterpillar" do ciągu artylerji ciężkiej.

Jeden z takich ciągników, po wpadnięciu w ręce Anglików, spowodował odrazu duże zamówienia tego typu dla Anglji i Francji.

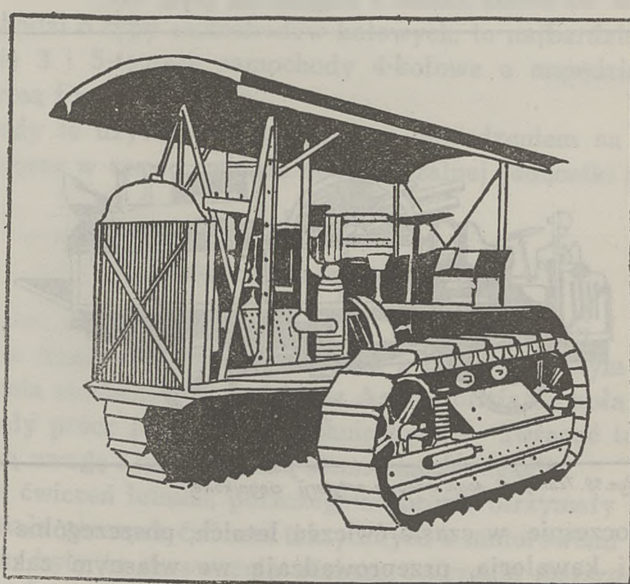
Z chwilą przystąpienia Stanów Zjednoczonych do wojny, firma Holt otrzymała zamówienie na 3 typy ciągników: 10 ton, 5 ton i 2½ to-

ny; ciągniki te miały następujące przeznaczenie: ciągniki 10 ton dla artylerji armji, 5 ton dla artylerji korpusowej, 2½ tony dla artylerji dywizyjnej (rys. 16 i 17).



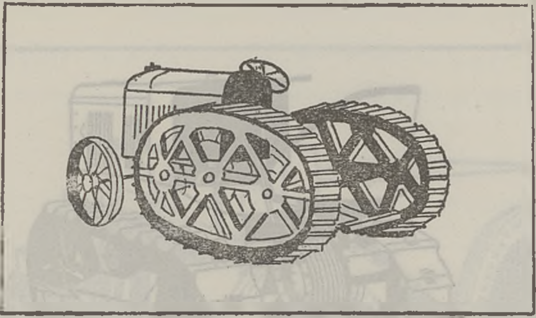
Rys. 16. Ciągnik 2½-tonowy „Caterpillar".

Prowadzone równocześnie próby nad użyciem i udoskonaleniem ciągników kołowych innych firm, np. „Fordson" (rys. 18), oraz ciągników kołowo-gąsienicowych (również Forda) — nie wykazały ich wyższości nad typem „Caterpillar".



Rys. 17. Ciągnik 10-tonowy „Caterpillar."

W roku 1925, na skutek fuzji dwóch największych fabryk ciągników: Holt i Best; powstała nowa fabryka pod nazwą „Caterpillar Company"; fabryka ta dostarcza obecnie 3 typy ciągników dla artylerji amerykańskiej, a mianowicie 2½, 5 i 10-tonowe.



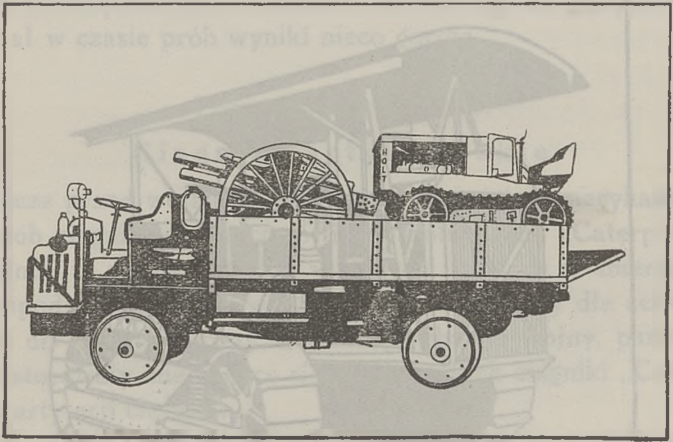
Rys. 18. Ciągnik Fordson.

Modele te, ulegające ustawicznym ulepszeniom, mają bardzo wiele zalet i pełnią służbę bez zarzutu.

Samochody ciężarowe.

Samochody ciężarowe używane są do przewozu artylerji, czołgów, piechoty i kawalerji oraz do zaopatrywania.

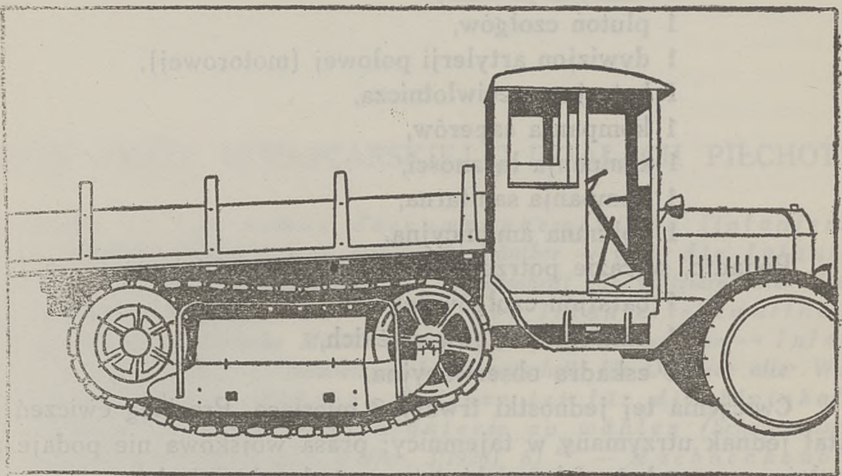
Przewóz artylerji odbywa się bądź drogą przewożenia samych dział, bądź też działa razem z ciągnikiem (rys. 19).



Rys. 19. Transport samochodowy artylerji ciągnikowej.

Jednocześnie, w czasie ćwiczeń letnich, poszczególne bronie, jak piechota i kawalerja, przeprowadzają we własnym zakresie różne doświadczenia z przewozem oddziałów.

Do tego celu używane są samochody kilku rodzai: samochody gąsienicowe, gąsienicowo-kołowe (rys. 20) oraz kołowe; jeżeli chodzi o samochody kołowe, to brane są pod uwagę 4-kołowe zwykłe, 4-kołowe o napędzie na 2 osie oraz 6-kołowe.



Rys. 20. Samochód ciężarowy kołowo-gąsienicowy.

Pod tym względem „Ordnance Departament" wykorzystuje olbrzymi przemysł samochodowy, który posiada ogromną ilość różnych typów.

Jeżeli chodzi o typy samochodów kołowych, to najbardziej dotąd wyróżniły się 3 i 5-tonowe samochody 4-kołowe o napędzie na oś przednią i tylną firmy „Coleman".

Samochody te używane były z dużem powodzeniem na ćwiczeniach letnich oraz w czasie ćwiczeń doświadczalnej jednostki zmechanizowanej.

Doświadczenia taktyczne.

W związku z rozwojem technicznym broni pancernej i motorowych środków transportu oraz w związku z coraz większym rozwojem zagadnienia mechanizacji wojska w Anglji, oficjalne koła amerykańskie zaczęły prócz prób czysto technicznych — zwracać też stopniowo większą uwagę i na taktyczną stronę mechanizacji.

W czasie ćwiczeń letnich, poszczególne bronie otrzymały zadanie przeprowadzenia pewnych ćwiczeń taktycznych z motorowemi środkami transportu; były to przeważnie większe ćwiczenia marszowe. Ponadto, na skutek zarządzonych w Anglji ćwiczeń „doświadczalnej bry-

gady zmechanizowanej", zostało w 1928 roku zarządzone przez sztab generalny wojska Stanów Zjednoczonych zorganizowanie „doświadczalnej jednostki zmechanizowanej".

Skład tej jednostki został ustalony w sposób następujący:

1 bataljon piechoty,
1 pluton czołgów,
1 dywizjon artylerji polowej (motorowej),
1 baterja przeciwlotnicza,
1 kompanja saperów,
1 kompanja łączności,
1 kompanja sanitarna,
1 kolumna amunicyjna.

Ponadto, w razie potrzeby, miały być przydzielone:

1 bataljon czołgów lekkich,
1 bataljon czołgów ciężkich,
1 eskadra obserwacyjna.

Ćwiczenia tej jednostki trwały 3 miesięce. Przebieg ćwiczeń został jednak utrzymany w tajemnicy; prasa wojskowa nie podaje zupełnie sprawozdań z ich przebiegu oraz żadnych wniosków.

Należy jednak stwierdzić, iż decyzja sztabu generalnego utworzenia „jednostki doświadczalnej" posunęła poważnie naprzód myśl taktyczną w kierunku mechanizacji, gdyż odtąd na łamach różnych czasopism wojskowych szereg poważnych autorów porusza tę kwestję.

Rozważania te mają za temat, z jednej strony, różne formy organizacyjne wielkich jednostek zmechanizowanych, z drugiej zaś ustalają doktrynę operacyjnego użycia tych wielkich jednostek.

Biorąc pod uwagę ogromne możliwości techniczne największego na świecie przemysłu amerykańskiego oraz obecne znaczne zainteresowania się omawianą kwestją w Stanach Zjednoczonych, należy stwierdzić, iż wojsko amerykańskie ma pod tym względem wielkie możliwości.

Zestawił kpt. dypl. E. Hinterhoff.

GŁOSY PRASY SZWAJCARSKIEJ O DZIAŁACH PIECHOTY.

*1) Däniker — Les armes d'accompagnement de l'infanterie (Revue Militaire Suisse, 1, 2, 3, 4/1929). 2) Däniker — Um die Infanteriebegleitwaffen. (Schweizerische Monatschrift für Offiziere aller Waffen, 7/1928). 3) Däniker — Zur Frage der Infanteriebewaffnung (Allegemeine Schweizerische Militärzeitung, 4/1928). 4) Sonderreger — Infanteriebegleitwaffen (Schweizerische Monatschrift für Offiziere aller Waffen, 8/1928). 5) Bauer — Welches Kaliber ist für die kleinkalibrige Begleitwaffe der Infanterie zu wählen (Schweizerische Monatschrift für Offiziere aller Waffen, 3/1928). 6) *** — Machnenkanone Oerlikon (Allgemeine Schweizerische Militärzeitung, 11/1927).*

W czasie wojny a zwłaszcza po wojnie światowej skonstruowano w różnych państwach bronie nowe, zajmujące miejsce pośrednie między bronią małokalibrową a artylerją. Bronie te noszą nazwę broni towarzyszących. Służą one do zwalczania gniazd oporu, gniazd karabinów maszynowych, czołgów oraz częściowo płatowców. Obecnie istnieje duża różnorodność wzorów broni towarzyszących, z których każdy posiada odrębne swe właściwości. Różnorodność ta nastręcza trudności zarówno przy fabrykacji jak i przy użyciu, zwłaszcza na polu walki. To też powstaje kwestja czy nie byłaby możliwa unifikacja broni towarzyszących. Dużo się mówi o broniach towarzyszących i ich unifikacji w prasie szwajcarskiej.

Podstawy taktyczne.

Artylerja polowa, pozostająca w rozporządzeniu wyższego dowódcy piechoty działa zazwyczaj w tem miejscu, gdzie chce on skierować swój główny wysiłek. Przy jej użyciu często nie będzie się brało pod uwagę potrzeb poszczególnych walczących oddziałów, aby nie rozdzielać ognia artylerji między cele mające przeważnie miejscowe znaczenie. Tymczasem zwalczanie właśnie tych celów posiada dla piechoty z linij czołowych szczególne znaczenie, gdyż zatrzymują one jej posuwanie się. Rozwiązania tego zagadnienia nie można osiągnąć

przez zwiększenie ilości artylerji polowej, gdyż nawet i w tym wypadku nie będzie można dojść do celu z powodu dużego zużycia czasu. Jeżeli przed nacierającą piechotą ukaże się opór, którego nie można natychmiast przełamać, to natarcie zatrzymuje się. Dla stojącej ztyłu artylerji jest rzeczą niemożliwą zwalczenie w odpowiednim przeciągu czasu małych miejscowych gniazd oporu, gdyż nie może ona nawet ich rozpoznać. Takie gniazda oporu rozpozna tylko piechota. Wyznaczenie przez piechotę celów artylerji nastręcza poważne trudności. Żądanie ognia i przygotowanie go zabierają zbyt wiele czasu. Ponadto piechota nie może być zależna od dość złożonej łączności z artylerją. To też bronie towarzyszące piechoty są jej potrzebne we wszelkich działaniach bojowych.

Niekiedy słyszy się zdanie, że zadaniem broni towarzyszących piechoty jest wskazywanie celów artylerji. Wydaje się jednak bardzo wątpliwe, czy na nowoczesnem polu walki, pełnem kurzawy, dymu i mgły tego rodzaju wskazywanie celów jest możliwe. Pociski „wskazujące" (dymne, smugowe) musiałyby być dużego kalibru, aby mogły zawierać dostateczną ilość materjału dymotwórczego. Skoro jednak nie można poprzestać na małych pociskach, użycie pocisków jedynie „wskazujących" byłoby nieekonomiczne.

Użycie na polu walki czołgów wywołuje konieczność przydzielenia piechocie odpowiedniej broni obronnej. Wprawdzie gros czołgów zwalczy artylerja, jednak z poszczególnemi czołgami, które ukazują się nagle, piechota musi załatwić się sama. Zadaniem czołgów jest przedewszystkiem zwalczanie piechoty, to też musi ona mieć możność obronić się od nich. Broń przeciwczołgowa musi walczyć w najściślejszej łączności z piechotą i dlatego powinna podlegać jej organicznie. W mniejszym stopniu jest to konieczne dla broni przeciwlotniczej.

W ostatnich czasach mówi się o tem, że obrona przeciwlotnicza jest najważniejszem zadaniem broni towarzyszących piechoty. Pogląd ten znajdujemy w podanych powyżej artykułach płk. dr. Bauera i płk. Sonderregera. Omówimy to bardziej szczegółowo. Zarówno karabiny maszynowe jak i bomby lotnicze nie są niebezpieczne dla piechoty walczącej, gdyż trafić w nią z płatowca jest trudno. Skuteczniej zwalcza płatowiec piechotę, znajdującą się w marszu lub na postoju.

Piechocie potrzebna jest broń, która jest w możności dosięgnąć nisko latające płatowce, pozostałą obronę przeciwlotniczą prowadzą bronie specjalne, których nie należy organizacyjnie włączać do piechoty.

Z dotychczasowych rozważań wynika taktyka broni towarzyszących. Bronie te powinny posuwać się za piechotą, znajdować się w jak największej gotowości bojowej, aby w miarę potrzeby niewielką ilością pocisków złamać opór nieprzyjacielski i natychmiast utorować drogę własnej piechocie. Nie biorą one udziału w ogniu artylerji i zwalczają tylko poszczególne cele, znajdujące się w nieprzyjacielskiej strefie bojowej.

Oto główne wymagania, które stawia piechota względem działania broni towarzyszących.

1) W pierwszym rzędzie:

a) cele żywe muszą być przez bronie towarzyszące unieszkodliwione przy pomocy pocisków, przytem ich działanie materjalne musi być ograniczone co do miejsca, w przeciwnym bowiem razie daleko lecące odłamki zagrażały własnej piechocie;

b) działanie moralne pocisków musi być znaczne, aby nieprzyjaciela zatrzymać na miejscu;

c) materjalne działania broni towarzyszących musi obejmować również i cele wytrzymałe. Aby dosięgnąć ludzi znajdujących się za osłoną, np. za pancerzem czołga, trzeba móc przebić tę osłonę. To też piechocie potrzebna jest broń, która może przebić pancerz czołga — przynajmniej lekkiego — i za pancerzem wywołać dostateczne działanie;

d) pożądane jest, aby bronie towarzyszące mogły działać przeciwko nisko lecącym płatowcom.

2) Bronie towarzyszące muszą być celne, gdyż tylko w tym wypadku mogą spełniać swe zadania. Jedynie nadzwyczajna celność tych broni daje dostateczne bezpieczeństwo piechocie, ponad której głowami bronie te strzelają. Tylko dzięki tej celności można liczyć na szybkie zwalczenie celów ,przy małem zużyciu amunicji. Należy nadmienić, że małe zużycie amunicji, ze względu na trudny dowóz, posiada ogromne znaczenie.

3) Ponieważ bronie te posuwają się z piechotą, jako odległość strzału wystarczy 2 — 3 km. Strzelanie na dalsze odległości nastręczałoby trudności, zwłaszcza jeżeli chodzi o nawiązywanie łączności. Bronie towarzyszące należą pod względem taktycznym do dowództwa bataljonu. Obecne dążenie do zwiększenia donośności broni towarzyszących jest błędne.

4) Należy dążyć w broniach towarzyszących do dużej gotowości bojowej i szybkości ognia. W parę chwil po tem, jak powstała koniecz-

ność użycia broni towarzyszących, musi być rozpoczęty ogień. Bronie towarzyszące wymagają ponadto dużego bocznego pola ostrzału.

Bronie te mogą towarzyszyć piechocie tylko wtedy, gdy są bardzo ruchliwe. Ruchliwość tę zapewnia:

a) przedewszystkiem mały ich ciężar. Naogół uważa się, że ciężar niemieckiego działa piechoty wz. 18 (650 kg) jest zbyt wielki. W literaturze wojskowej zatrzymują się na wadze 300 kg dla działa piechoty. Waga ta jest nieco mniejsza, niż przeciętny ciężar lekkiego działa górskiego. Do przenoszenia tego ciężaru przy pomocy obsługi potrzeba 4 — 6 ludzi — zależnie od terenu. Wagę tę kpt. Däniker przyjmuje za punkt wyjścia swych rozważań. Należy zaznaczyć, że wagę 300 kg mogą mieć tylko działa przenoszone przez obsługę lub poruszane przy pomocy ciągu konnego i silnikowego.

Jeżeli działo jest wyposażone w łoże samochodowe, siłą rzeczy, ciężar jego musi być większy;

b) bronie towarzyszące powinny łatwo poruszać się w terenie. Przy zastosowaniu łoża samochodowego, konieczny byłby napęd gąsienicowy lub kołowo-gąsienicowy, analogicznie do napędu czołgów;

c) niezbędna jest duża zwrotność działa towarzyszącego oraz rozkładanie go na części, celem ładowania go na zwierzęta. Siła nośna konia lub muła wynosi 150 kg. Ponieważ siodło waży 50 kg, ciężar nośny nie powinien przekraczać 100 kg. Jeżeli działo ma być przenoszone przez obsługę, ciężar ładunku dla jednego człowieka nie powinien przekraczać 30 kg lub też dla dwóch ludzi — 60 kg.

5) Użycie działa towarzyszącego w czołowej strefie bojowej wymaga niskiego jego ustawienia na kołach, aby trudniej było je zaobserwować.

6) Działa towarzyszące muszą stale rozporządzać dostateczną ilością amunicji. Ilość jej zależy od skuteczności ognia i celności pocisków. Zaopatrzenie w amunicję odbywa się wózkami, przy pomocy zwierząt lub też przenosi ją obsługa. Dostarczanie amunicji jest połączone z trudnościami, zresztą tak jak i w każdej innej broni, walczącej na stanowiskach czołowych.

Rozważania techniczne.

Pozostawimy z początku na uboczu strzelanie do celów specjalnych (czołgi i płatowce) i zajmiemy się kwestją ostrzeliwania zwyk-

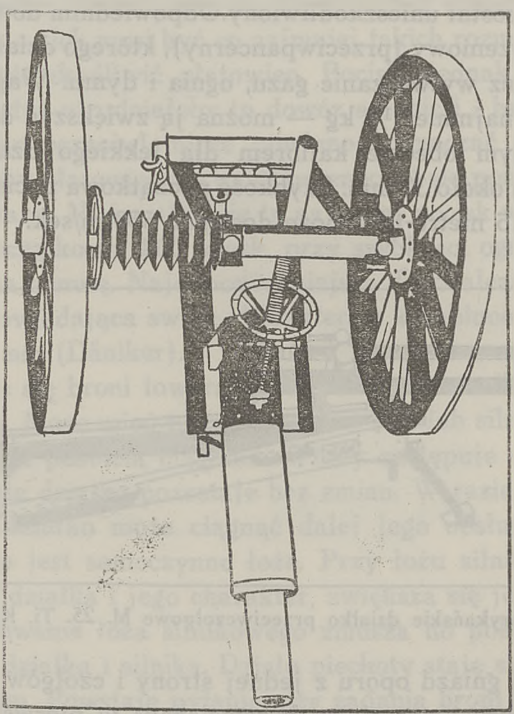
łych celów jak np. gniazda oporu, karabiny maszynowe, moździerze i działa piechoty.

Można przedstawić sobie dwa rodzaje zwalczania tych celów:

1) albo przy pomocy stosunkowo małych całych pocisków,

2) albo dużemi pociskami, działającemi odłamkami i siłą wybuchu.

Pociski gazowe, zdaniem kpt. Dänikera, nie mogą być brane w rachubę przy strzelaniu z broni piechoty. Również szrapnele nie są odpowiednie dla tych broni. Przeciwko pierwszemu rozwiązaniu przemawia to, że nie zawsze można dokładnie określić miejsce znajdowania się celu np. karabina maszynowego za krzakiem; nadzieja na trafienie pociskiem całkowitym jest niewielka. Ponadto, aby strzał był celny mały pocisk musiałby posiadać dużą szybkość początkową, co utrudniałoby strzelanie ponad głowami. Należy zaznaczyć, że działanie małych pocisków — zwłaszcza moralne — jest nieznaczne.

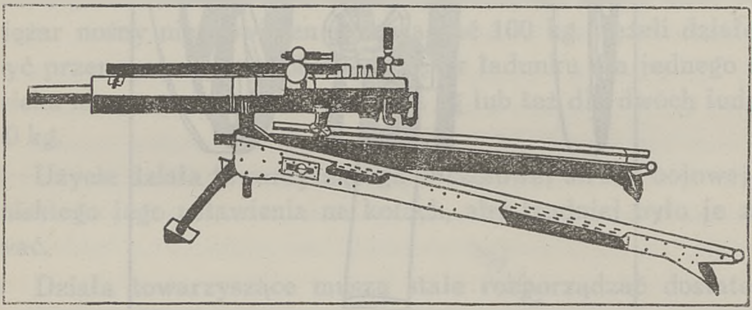


Rys. Nr. 1, 75 mm amerykańskie działo piechoty.

Najodpowiedniejszy więc dla działa piechoty jest dość duży pocisk, działający odłamkami. Powinien on ważyć prawie tyle, ile waży pocisk działa polowego t. j. 5 —6 kg. Kaliber działa polowego 75 mm

nadaje się, zdaniem kpt. Dänikera, dla właściwego działa piechoty. Unifikacja ta ułatwiłaby między innemi fabrykację.

Zapoznamy się obecnie z zagadnieniem obrony przeciwczołgowej. Przy obronie tej chodzi o to, aby trafić w czołg, przebić jego pancerz, wreszcie posiadać jeszcze potem dostateczną siłę wybuchową, aby unieszkodliwić obsługę i zburzyć najważniejsze części czołga. Aby trafić w czołg, potrzebna jest duża celność pocisku oraz krótki czas jego lotu. Do przebicia pancerza konieczna jest dość znaczna siła uderzeniowa, możliwie duży kąt uderzenia oraz pocisk przeciwpancerny. Wreszcie, aby pocisk posiadał wewnątrz czołga dostateczną siłę uderzeniową, musi on być dość dużych rozmiarów. Aby trafić w czołg i przebić jego pancerz, wystarczy dość mały ciężar pocisku przy znacznej jednak jego szybkości początkowej. Zbyt mały pocisk straciłby jednak wkrótce swą szybkość i siłę przebijającą ze względu na małe obciążenie przekroju. Działanie pocisku we wnętrzu czołga musi być tak silne, aby czołg napewno został unieszkodliwiony. Odpowiednim do tego pociskiem jest granat uderzeniowy (przeciwpancerny), którego działanie może być zwiększone przez wytwarzanie gazu, ognia i dymu. Waga pocisku powinna wynosić najmniej ½ kg — można ją zwiększyć do 0,7 kg. Najodpowiedniejszym obecnie kalibrem dla lekkiego działka przeciwczołgowego jest około 37 mm. Szybkość początkowa pocisku, przy energji wylotowej 15 metro-ton, może dosięgać 650 m/sek.



Rys Nr. 2 Amerykańskie działko przeciwczołgowe M. 25. Ti. Kaliber 37 mm.

Zwalczanie gniazd oporu z jednej strony i czołgów z drugiej wymaga dwóch wprost przeciwnych rozwiązań: w pierwszym wypadku duża waga pocisku i mała szybkość początkowa, w drugim zaś naodwrót mały ciężar pocisku zato zaś duża szybkość początkowa.

Ogień działka przeciwlotniczego odznacza się dużą przyziemnością, co utrudnia strzelanie ponad głowami. Działanie tego działka przeciwczołgowego ogranicza się do zwalczania małych i średnich

czołgów. Aby ostrzeliwać skutecznie tą samą bronią i ciężkie czołgi, należy zwiększyć jej wydajność, co dałoby się osiągnąć przez zwiększenie szybkości początkowej pocisku tego działa.

Zupełnie odrębne zagadnienie stanowi obrona przeciwlotnicza. Aby trafić w cel, który posuwa się z dużą szybkością, należy uwzględniać zarówno jego odległość, wysokość i szybkość jak i kierunek lotu. Dane te ciągle zmieniają się. To też celowanie do płatowca, ze względu na dużą jego szybkość kątową, jest bardzo trudne.

Prawdopodobieństwo trafienia jednym pociskiem w płatowiec jest niewielkie, nawet przy użyciu amunicji smugowej. Należy więc dążyć do działania snopem. Snop może się składać albo z odłamków jednego pocisku, który rozrywa się, albo z dużej ilości małych pocisków, wystrzelonych szybko jeden po drugim. W pierwszym wypadku snop musi być możliwie gęsty i rozległy, innemi słowy potrzebny jest duży pocisk. Pociskiem mniejszym niż kaliber działa polowego niewiele można tu zdziałać. Jeżeli dąży się do działania snopem całych pocisków, to każdy z nich musi być co najmniej takich rozmiarów, aby sam jeden mógł unieszkodliwić płatowiec. Pociski jednak nie mogą być zbyt wielkie, gdyż utrudniałoby to dowóz amunicji i byłoby nieekonomiczne. Działko przeciwlotnicze powinno odznaczać się dużą szybkością ognia, aby płatowiec nie mógł przemknąć się pomiędzy poszczególnemi pociskami. Nadawałby się tu najlepiej pocisk wagi około 50 g, o szybkości początkowej 800 m/sek. przy szybkości ognia wynoszącej 600 strzałów na minutę. Najodpowiedniejsza do zwalczania płatowców jest broń, odpowiadająca swym charakterem karabinom maszynowym, o kalibrze 13 mm (Däniker).

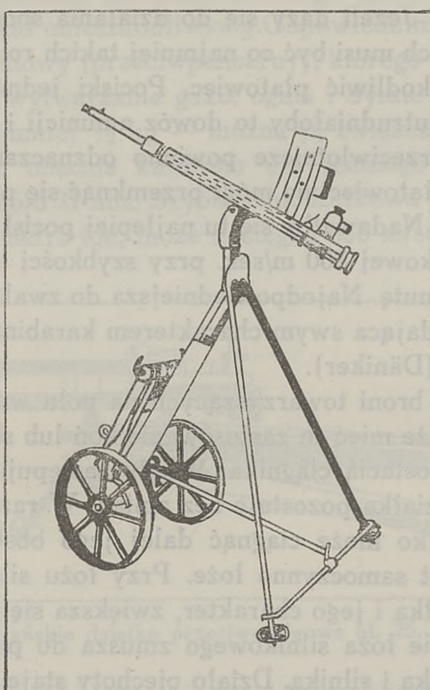
Posuwanie się broni towarzyszących na polu walki stanowi trudne zagadnienie. Może mieć tu zastosowanie koń lub silnik. Silnik może występować pod postacią ciągnika. Wtedy zastępuje on konia, przyczem ustawienie działka pozostaje bez zmian. W razie, gdy brak koni lub ciągnika, działko może ciągnąć dalej jego obsługa. Przeciwieństwem do tego jest samoczynne łoże. Przy łożu silnikowem zmienia się ustawienie działka i jego charakter, zwiększa się jego ciężar i rozmiary. Zastosowanie łoża silnikowego zmusza do pokrywania pancerzem obsługi, działka i silnika. Działo piechoty staje się wtedy małym lekkim czołgiem. Powstaje pytanie, czy zadania broni towarzyszących piechoty mogą być wykonane przez czołgi czy też konieczne są ponadto specjalne typy dział piechoty. Należy stwierdzić, że piechota jest lepiej obsługiwana przez lekkie ruchliwe działa, poruszane przy pomocy koni, ciągników lub obsługi, które można dobrze zamaskować w terenie. W razie gdy w działku ciągnionem zawiedzie siła pociągowa

może być ona łatwo zastąpiona przez inną. Piechocie nie wystarcza pomoc czołgów w natarciu. Natarcie czołgów bowiem nie zawsze może zniszczyć wszystkie nieprzyjacielskie gniazda oporu. Gniazda oporu, które pozostaną zdolne do walki, piechota musi zwalczyć własnemi środkami.

Należy nadmienić, że piechota często musi walczyć w terenie, na którym łoża silnikowe mają bardzo ograniczone zastosowanie.

Unifikacja.

Byłoby bardzo pożądane, aby można było wykonywać wszelkie zadania broni towarzyszących przy pomocy jednego i tego samego sprzętu. Duży nacisk na unifikację broni towarzyszących piechoty kładzie płk. Sonderreger i płk. Bauer. Obaj wyznaczają dla broni towarzyszących piechoty kaliber 20 mm, analogicznie jak to przyjęte w szwajcarskiem działku samoczynnem „Oerlikon".



Rys. Nr. 3. Działko samoczynne Oerlikon (zajmujące stanowisko do strzelania przeciwlotniczego). Kaliber 20 mm.

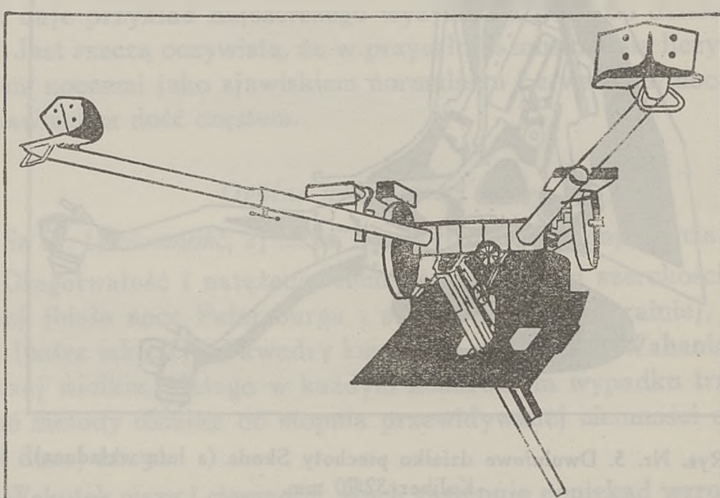
Czy jednak tego rodzaju unifikacja jest możliwa i w jakim stopniu? Połączenie działka przeciwlotniczego z działem piechoty i przeciwczołgowem jest niemożliwe, gdyż istnieją w stosunku do tych broni tak różne wymagania pod względem balistycznym i budowy, że broń

powstała z połączenia tych trzech różnych typów byłaby bezużyteczna. Dwa inne rozwiązania t. j. albo połączenie działka przeciwczołgowego z przeciwlotniczem z zachowaniem właściwego działa piechoty albo połączenia działka przeciwczołgowego z działem piechoty — obok specjalnego działka przeciwlotniczego — są do przeprowadzenia.

Pierwsze rozwiązanie prowadzi do kalibru w granicach między 13 — 37 mm. Kaliber 13 mm jest bowiem zbyt mały do działania przeciwko czołgom, z drugiej zaś strony działko 37 mm nie nadaje się już jako przeciwlotnicze. Częściowo tylko odpowiednie jest działko 20 mm, o szybkości początkowej 800 m/sek. t. j. zbliżone do obecnie istniejących konstrukcyj. Jednak rozwiązanie to posiada pewne usterki. Głównym brakiem tej zunifikowanej broni przy zwalczaniu czołgów jest mały jej pocisk.

Co się tyczy strzelania przeciwlotniczego, to broń ta nie może rozwinąć dostatecznej szybkości ognia.

Nieco korzystniejsza jest druga możliwość: połączenie działka przeciwczołgowego z działem piechoty. Połączenie tego rodzaju ma miejsce w 47 mm działku, skonstruowanem przez szwedzką firmę Bofors.



Rys. Nr. 4. Działko piechoty i przeciwczołgowe Bofors. Kaliber 47 mm.

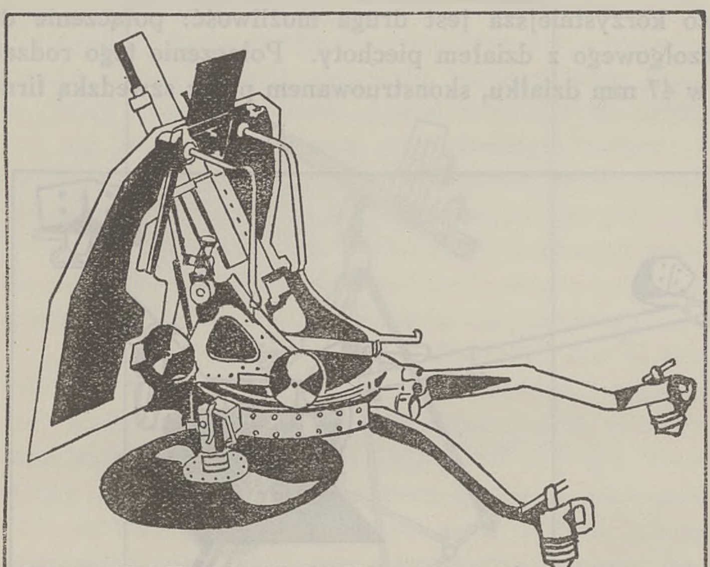
Działko przeciwczołgowe różni się bardzo mało z wyglądu zewnętrznego od właściwego działa piechoty.

To też jego łoże może służyć do dwóch luf: małokalibrowej do obrony przeciwczołgowej oraz drugiej większego kalibru do właściwych zadań broni piechoty. Cele dla obydwóch luf są różne zarówno

w obronie jak w natarciu. W obronie chodzi przedewszystkiem o zwalczanie czołgów, w natarciu zaś cele dla właściwego działa piechoty są bardzo liczne, obrona przeciwczołgowa zaś nie wchodzi prawie w rachubę. Jedynie w walce spotkaniowej często zdarza się, że zadania dla działa piechoty i przeciwczołgowego powstają równocześnie.

Zagadnienie działa o dwóch lufach można technicznie rozwiązywać w różny sposób: obydwie lufy mogą leżeć na łożu obok siebie lub jedna na drugiej. Działo wprawdzie jest wtedy dość ciężkie, jednak zawsze można otworzyć ogień do celu jednego lub drugiego rodzaju.

Jeżeli obydwie lufy są tak zbudowane, że łatwo można je zmieniać, to umieszcza się na łożu tylko tę lufę, która jest potrzebna do zwalczania danego celu. Przy przewożeniu działa jedna lufa znajduje się na łożu, druga zaś na siodle zwierzęcia jucznego. W ostatnich czasach firma Skoda zbudowała lufy dział piechoty w ten sposób, że małokalibrową wkłada się w lufę dużego kalibru.



Rys. Nr. 5. Dwulufowe działko piechoty Skoda (z lufą wkładaną). Kaliber 32/70 mm.

Dwa rodzaje amunicji, które są potrzebne do obydwóch luf, nie nastręczają większych trudności. Zresztą, gdyby nawet działo zunifikowane — piechoty i przeciwczołgowe posiadało jedną lufę, potrzebna byłaby również amunicja dwóch rodzajów: do zwalczania czołgów i celów piechoty.

Zestawił T. F.

DZIAŁANIA NOCNE KAWALERJI.

B. Wierchowskij—N o c z n y j e d i e j s t w i a k o n n i c y. Moskwa—Leningrad 1929.

Przed wojną światową, działania nocne, a w szczególności walki nocne kawalerji, stosowano wyjątkowo, przytem w większości kończyły się one niepowodzeniem. Podczas wojny światowej, rozwój środków technicznych a zwłaszcza lotnictwa oraz ogólna ewolucja form taktycznych i operacyjnych zmuszają do działań nocnych daleko częściej. Jeszcze częściej dzieje się to w Rosji podczas rewolucji i wojny domowej. Wreszcie wojna grecko-turecka, toczące się w latach 1920—1922, daje przykład najszerszego wyzyskania nocy do działań kawalerji. Jest rzeczą oczywistą, że w przyszłości musimy się liczyć z działaniami nocnemi jako zjawiskiem normalnem i z walkami nocnemi, jako zjawiskiem dość częstem.

Ogólne właściwości nocy.

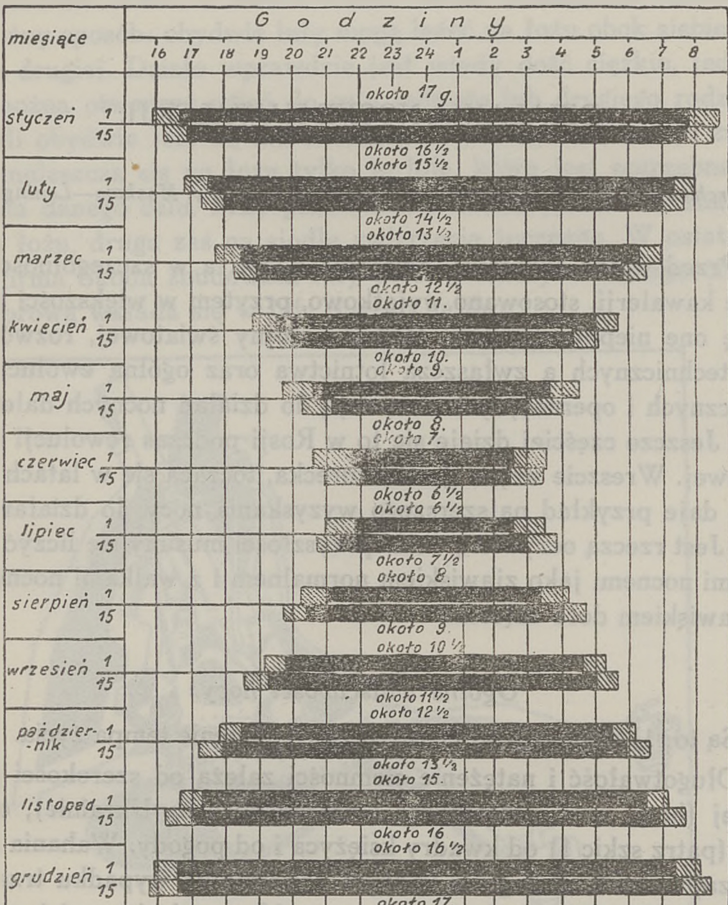
Są to: 1) ciemność, 2) cisza, 3) przytłumienie tempa życia.

Długotwałość i natężenie ciemności zależą od szerokości geograficznej (białe noce Petersburga i czarne noce na Ukrainie), od pory roku (patrz szkic 1) od kwadry księżyca i od pogody. Wahania są nadzwyczaj wielkie, dlatego w każdym konkretnym wypadku trzeba stosować metody działań do stopnia przewidywanej ciemności oraz długości danej nocy.

Wskutek ciszy i ciemności, słuch zastępuje poniekąd wzrok, a nauka maskowania lub unikania hałasu jest nie mniej ważna od nauki maskowania od obserwacji.

Przytłumienie życia w nocy wyraża się dwojako: z jednej strony noc hamuje wysiłek wojsk strony czynnej — zarówno ludzi jak koni — z drugiej strony usypia i osłabia moralne i fizyczne siły wojsk strony biernej.

Działania nocne są o 30 do 50% bardziej męczące, niż dzienne, i sprzyjają nerwowości, wrażliwości oraz skłonności do paniki. Promień obserwacji gołem okiem wynosi, zależnie od natężenia ciemności, od 30 do 200 m.



Szkic 1. Długość nocy i zmroku w rozmaitych miesiącach roku pod 55° stopniem szerokości geograficznej, czyli na wysokości Mińska Litewskiego.

Małe odpoczynki podczas marszu osłabiają ludzi jeszcze bardziej i wywołują senność. Z drugiej strony, zasypianie w siodle jest największą plagą nocnych marszów kawalerji. W walce ogniowej, strzelcy biorą zazwyczaj grube muszki i górują.

Koń widzi w nocy lepiej, niż człowiek, ale, podobnie jak i człowiek, bardziej reaguje na wszystko, co go może przerazić. Prawie wszystkie zanotowane w historji wypadki masowej paniki wśród koni miały miejsce w nocy. We dnie koń źle śpi i źle wypoczywa, wskutek tego marsze nocne wyczerpują kawalerję w stopniu daleko większym, niż dzienne.

Wpływ nocy na zastosowanie środków ogniowych i technicznych.

Środki ogniowe. Stosowanie ognia punktowego z broni ręcznej zmniejsza się do odległości 200 — 300 kroków i staje się możliwem jedynie podczas nocy księżycowych albo przy sztucznem oświetleniu pola walki.

Ogień c. k. m. skierowany do wybranych za dnia punktów terenowych i prowadzony według danych przygotowanych za dnia, jest bardziej skuteczny, ale organizacja takiego ognia wymaga wielu warunków i wiele czasu.

To samo tyczy się ognia artylerji. Zresztą wydłużenie ognia podczas natarcia i współdziałanie ogniowe z ruchem w perypetjach walki staje się w ciemności zupełnie niemożliwe.

Najskuteczniejszym środkiem w nocy są granaty ręczne.

Wogóle w wojnie manewrowej użycie w nocy środków ogniowych w obronie jest bardzo utrudnione, a w natarciu prawie wykluczone.

Broń pancerna. Wady: huk silnika, potrzeba świateł, wreszcie zmniejszenie szybkości posuwania się w porównaniu z szybkością dzienną. Dlatego użycie broni pancernej w nocy będzie bardzo ograniczone.

Lotnictwo. Wady: huk silnika, konieczność stosowania świateł sztucznych przy obserwacji powietrznej, możliwość zderzeń w powietrzu. Wzloty są zresztą możliwe zawsze, ale dobre wykonanie zadań zwiadowczych i bojowych — tylko przy obfitem stosowaniu środków oświetlających, jak rakiety ze spadochronem. Ale i wtedy można zaobserwować tylko wielkie kolumny wojsk oraz nieostrożnie oświetlone biwaki. Trzeba się przy tem zniżać do 300 — 500 m. Jeżeli zaś ognia na biwaku nie będzie, a maszerująca kolumna, słysząc huk silnika, w porę zejdzie z drogi i stanie, to możliwość zaobserwowania z powietrza będzie wówczas bardzo problematyczna.

Działania nocne lotnictwa myśliwskiego i lotnictwa szturmowego są prawie niemożliwe.

Bombardowanie przez samoloty niszczycielskie możliwe jest tylko w noce księżycowe, chyba że cele są dokładnie oświetlone. Największe wyniki daje bombardowanie celów i objektów stałych, jak węzły kolejowe, składy i t. p. Bombardowanie w nocy oddziałów kawalerji jest rzeczą zbyt trudną. Z drugiej jednak strony, i czynna obrona przeciwlotnicza oddziałów maszerujących jest rzeczą prawie niemożliwą. Zato wystarcza bierna obrona przeciwlotnicza, którą ciemności nocne niesłychanie ułatwiają.

Środki chemiczne. Stosowaniu gazów ciemności nie przeszkadzają.

Łączność. Ważna rola przypada środkom dźwiękowym i świetlnym. Łączność drutowa nie jest wskazana ze względu na częste psucie linji i trudności odnalezienia po ciemku celem naprawy miejsc uszkodzeń. Zato środki dźwiękowe mogą zdemaskować kawalerję i odebrać jej czynnik zaskoczenia. Wobec tego, najlepszą jest łączność zapomocą środków żywych. Co do oświetlenia pola walki, to w wojnie ruchowej masowo mogą być używane jedynie rakiety oświetlające teren z wysokości 75 do 300 metrów i działające w przeciągu 8 do 10 sekund.

Reflektor pozwala widzieć pojedyńczych żołnierzy nieprzyjacielskich na odległości od ½ do 1 km; przy pomocy lornetki — na 1 do 2 km. Jednak reflektory są za ciężkie i za trudne do transportowania i instalacji.

Pociski świetlne dotychczas poważniejszej roli nie odegrały.

Rakiety ze spadochronami dotychczas nie dały wyników namacalnych i wymagają dalszych ulepszeń.

Środki ostrzegawcze. Sygnały ostrzegawcze, wieszane na drutach lub innych podpórkach, znajdujących się w terenie, grają rolę pomocniczą i uprzedzającą o ruchu nieprzyjaciela. Są one przydatne jedynie dla strony broniącej się oraz dla oddziałów pełniących służbę czat.

Przeszkody sztuczne oraz pola chemiczne działają jednakowo w dzień i w nocy.

Znaczenie terenu.

Teren otwarty, o charakterze zbliżonym do stepu, ułatwia walki nocne i pozwala nawet na nocne szarże. Natomiast trudności wynikające z terenu pociętego i pokrytego, potęgują się jeszcze bardziej podczas nocy.

Ogólne wnioski taktyczne.

W nocy trudno o orjentację, łączność i sprawne dowodzenie. Przebieg walki i działań w znacznej mierze wymyka się z pod kalkulacji dowódcy i jego przewidywań. Rola ślepego przypadku w walce jest znacznie większa, niż za dnia. Trudniejsze jest użycie środków ogniowych i technicznych. Wynik walki zależy głównie od impetu uderzenia na białą broń. Najprzydatniejszym do walk nocnych rodzajem wojska jest piechota.

Pod względem wysiłku fizycznego i moralnego, walka nocna jest trudniejszą od dziennej i polega na zaskoczeniu, ekonomji czasu, zmniejszeniu strat od ognia i potędze uderzenia siłą żywą. Dlatego noc jest pożądanym okresem dla tej strony walczącej która jest słabsza technicznie lecz silniejsza moralnie.

Główna zaleta kawalerji — ruchliwość — ulega w nocy zmniejszeniu. Poza tem, po kilku dniach następuje przemęczenie koni i wzrastają wskutek tego straty marszowe. Mimo to kawalerja nie może się wyrzec działań nocnych zwłaszcza w dobie rozkwitu lotnictwa, które jest jej największym wrogiem. O tem, czy lepiej działać w nocy, czy w dzień, trzeba decydować w każdym poszczególnym wypadku zosobna, zważywszy korzyści i niedogodności nocy w danych konkretnych warunkach.

Rosyjski regulamin kawalerji, podobnie zresztą jak i regulaminy innych państw, wykazuje w kwestji działań nocnych zawiele rezerwy i niezdecydowania. Marsz nocny, zakończony natarciem o świcie, daje najwięcej szans powodzenia i stanowi naczelny typ działań nocnych. Podczas wojny grecko-tureckiej, w r. 1920 — 1922, dowódca kawalerji tureckiej, Facher-Ed-Din — skoncentrował swe siły w rejonie wyjściowych zapomocą 5 przemarszów nocnych. Ochroniło go to od lotnictwa greckiego i zapewniło kompletne zaskoczenie.

Drugiem z kolei korzystnem wyzyskaniem ciemności nocy jest przeprowadzenie nocnego zagonu. Dowodem — cały szereg udanych zagonów w okresie ostatniej rewolucji rosyjskiej i rosyjskiej wojny domowej.

Co do prowadzenia rozpoznania w nocy, to jest ono zupełnie możliwe do wykonania i często jest konieczne ze względu na ciągłość nowoczesnych działań wojennych. Zresztą, punkt ciężkości rozpoznania leży w pracy zwiadowczej dziennej. W związku z tem, wysyła się zwiady zrana, z takiem wyliczeniem, ażeby pokryły one z nadwyżką sferę

działań nietylko dziennych, ale i nocnych, wykonywając **główną część pracy przed zapadnięciem zmroku.**

Walka zaczepna w nocy jest dla kawalerji niekorzystna o tyle, że noc krępuje ruchliwość manewrowania konnego i utrudnia, a często uniemożliwia szarżę. Z drugiej jednak strony noc skraca okres walki ogniowej, co dla kawalerji, która nie jest zdolna do zbyt przewlekłego wysiłku, jest bardzo korzystne.

Najczęściej, kawalerja pod osłoną nocy wejdzie w styczność, wykona manewr i osiągnie bez wielkich strat i wysiłków odległość szturmu względnie szarży. Natomiast właściwe natarcie najkorzystniej rozpocząć o świcie, zapewniając sobie ruchliwość, łączność oraz sprawność dowodzenia.

W ten sposób, właściwe natarcie nocą — wyjąwszy wypadki nocnych zagonów — będzie raczej rzadkością. Częstsze będą walki i potyczki wynikające z potrzeby nawiązania i utrzymania styczności, a także walki wstępne, celem uzyskania pozycji wyjściowej do natarcia właściwego. Natomiast walki obronne w nocy będą zjawiskiem bardzo częstem, chociażby dlatego, że piechota uważa noc za najdogodniejszą porę do natarcia na kawalerję. Dowodem — boje polskiej 18 dywizji piechoty z konną armją Budiennego.

Świadomego przyjmowania w nocy walk spotkaniowych kawalerji nie zaleca się, ze względu na niemożność wyzyskania najcenniejszych zalet tej broni i ze względu na nieobliczalność roli ślepego przypadku. Natomiast przerwanie walki i oderwanie się od nieprzyjaciela— jest zawsze łatwiejsze w nocy, niż w dzień.

Pościg, bez względu na trudności, należy przeprowadzać w nocy z całą energją, gdyż przerwa w pościgu pozwala nieprzyjacielowi przegrupować się i poprawić swój stan moralny, fizyczny i techniczny.

Tak więc, niema prawie formy działań i walki, której kawalerja nie chciałaby lub nie musiała pod wpływem inicjatywy nieprzyjaciela częściej czy rzadziej stosować w nocy. Ponieważ działania te są bardzo trudne, trzeba się tem dokładniej do nich przygotować. Prostota planu działań, trening i karność wykonania — oto trzy filary, na których opiera się powodzenie działań nocnych.

Rozpoznanie w nocy.

Zasady ogólne.

W nocy niemożliwe są: obserwacja z dalekiej odległości, dłuższe posuwanie się terenem bezdrożnym i utrzymywanie łączności pomię-

dzy siecią patroli, a rdzeniem podjazdu. Trzeba więc nawiązywać z nieprzyjacielem styczność bardzo bliską, brać jeńców lub przynajmniej wywoływać ze strony nieprzyjaciela bliski ogień, ażeby według tego wyjaśnić jego siły i ugrupowanie. Walka silniejszych członów rozpoznania, toczona w celu zdobycia wiadomości, rozgrywa się w nocy nietyle zapomocą ognia, ile zapomocą uderzenia na białą broń w szyku pieszym.

Zasada przeszukiwania strefy podjazdu zapomocą sieci patroli ustępuje zasadzie posuwania się skupionego podjazdu po jednej osi do punktu, w którym można znaleźć najwięcej wiadomości lub poszlak. R u c h t a k i z w y k l e n o s i c e c h y m a ł e g o z a g o n u n o c n e g o, z a k o ń c z o n e g o n o c n y m n a p a d e m i o d e r w a n i e m s i ę o d n i e p r z y j a c i e l a p o d o s ł o n ą c i e m n o ś c i.

Siła organów rozpoznania może być raczej mniejsza, niż we dnie, a w każdym razie mniejsze jest wyposażenie w środki ogniowe i techniczne.

Przebywanie wielkich przestrzeni przez normalną sieć zwiadów jest podczas nocy bardzo niewskazane. Daleko lepiej zrobić to samo za dnia, wieczorem cały system zwiadów unieruchomić, a w nocy uzupełnić jedynie wyniki rozpoznania dziennego przez zagony i wypady, wykonywane jedynie w niektórych kierunkach i na stosunkowo nieduże odległości.

N o c l e g o d d z i a ł ó w r o z p o z n a w c z y c h.

Na nocleg, podjazdy powinny skrycie zapadać w małe miejscowości, leżące na uboczu, i w miarę możności osłonięte naturalnemi przeszkodami. Stamtąd wysyła się organ obserwacji względnie podsłuchu na najbliższą ważną komunikację, a w miejscowości noclegowej wystawia się na wszystkie strony bliskie ubezpieczenie, na odległości nieprzekraczającej 1½ km. Ludzie nie rozbierają się, ¾ koni wypoczywa pod siodłem. Konie artylerji i taczanek — w zaprzęgach. Wskazane jest mylić ślady, mogące doprowadzić do miejsca noclegu, i dbać o unieszkodliwienie szpiegostwa i sygnalizacji.

O r g a n i z a c j a r o z p o z n a n i a n o c n e g o.

Po osiągnięciu nakazanego do przebycia w danym dniu etapu rozpoznania, podjazd zatrzymuje się na nocleg i przecina patrolami ubezpieczającemi wszystkie drogi na odcinku terenowym. Jest przytem

bardzo pożądane przesłanianie własnej strefy od zwiadów nocnych nieprzyjaciela. Jednak bierne trwanie w takiem ugrupowaniu może wystarczyć tylko wtedy, kiedy nieprzyjaciel jest daleko. W przeciwnym wypadku, trzeba wyzyskać noc do rozpoznania czynnego zapomocą zagonu lub drobnych wypadów, przedsiębranych drobnemi podjazdami lub patrolami. Wynikałoby z tego, że na czas nocy należałoby każdy podjazd dzielić na dwa podjazdy: jeden pozostający w ubezpieczeniu biernem, drugi — przeznaczony do czynnego działania.

W wypadku natarcia nieprzyjaciela, zwykle nie może być mowy o obronie. W zasadzie należy prowadzić manewr odwrotowy, przeplatany zasadzkami, zwrotami zaczepnemi i krótkiemi zagonami na tyły nieprzyjaciela. Głównym celem jest przytem wzięcie jeńców i odkrycie planu działań nieprzyjaciela — rzecz łatwiejsza w nocy, niż w dzień.

Odległości zwiadów nocnych.

Jeżeli wielka jednostka kawalerji ma wykonać przemarsz nocny, kończący się walką, to jej zwiady dochodzą wieczorem do celu działań wielkiej jednostki. W tym wypadku o świcie wielka jednostka wychodzi na wysokość swych zwiadów.

Jeżeli marsz nocny ma być zakończony postojem wielkiej jednostki, to celem zachowania swobody manewru — trzeba mieć na postoju zawczasu zwiady, wysunięte potem naprzód o 15 — 20 km. Ponieważ w nocy rozpoznawać trudno, więc zwiady w zasadzie powinny osiągnąć swe cele dnia poprzedniego przed zapadnięciem zmroku, czyli od rana do wieczora tego dnia zwiady muszą zrobić, rozpoznając po drodze, przemarsz równający się przemarszowi dziennemu wielkiej jednostki plus jej przemarsz nocny plus 15 — 20 km. Jeżeli zatem przemarsz dzienny wielkiej jednostki wynosił 40 — 45 km, a w nocy jest do zrobienia 25 — 35 km, to zwiady muszą zrobić za dnia 80 — 95 km, o ile wychodzą jako nowa serja podjazdów, i 65 do 75 km, jeżeli wyruszają jako serja dawna, wysunięta przez siły główne na pewną odległość jeszcze wcześniej. Tem samem praca zwiadów wymaga bardzo wielkiego wysiłku koni.

Technika pracy zwiadów.

Widoczność w nocy jest znikoma. Identyfikowanie przedmiotów, określanie ich form i oddalenia — jest bardzo trudne. Należy starać się obserwować raczej zdołu wgórę, niż zgóry wdół. Trzeba unikać wpatrywania się w światło zapałki, latarki, zegarka, kompasu, gwia-

zdy, księżyc lub rdzeń rakiety, ponieważ, przez kontrast, wszystko wyda się wówczas zupełnie czarne. Lornetka pozwala widzieć w nocy jaśniej i wyraźniej, ale zwężając pole widzenia — utrudnia odszukanie celu obserwacji.

Dźwięk jest w nocy wyraźniejszy, niż w dzień. Uchwytność dźwięku można spotęgować przykładając ucho do ziemi, zwłaszcza, gdy nieprzyjaciel posuwa się szosą lub bitym traktem, maszeruje wzdłuż rzeki lub jeziora, wreszcie przebywa dudniący most. Wogóle rozpoznanie nocne więcej polega na podsłuchu, niż obserwacji wzrokowej.

Wobec trudności nocnego orjentowania się w terenie, dobrze jest posługiwać się tabelą rozpoznawania stron świata według położenia księżyca w rozmaitych kwadrach (patrz szkic 2).

	W okresie pełni	W okresie 1. kwadry	W okresie ostatniej kwadry.
o godzinie 18......	Księżyc na wschodzie	Księżyc na południu	—
o godzinie 24......	Księżyc na południu	Księżyc na zachodzie	Księżyc na wschodzie
o godzinie 6......	Księżyc na zachodzie	—	Księżyc na południu

Szkic 2. Orjentowanie się według księżyca.

Wskazane jest szkolić w pisaniu pociemku meldunków, wypełniając blankiet meldunkowy zawczasu przed wyruszeniem na zwiady. Ażeby napisać w ciemności treść meldunku, trzeba odmierzyć 4-ma palcami lewej ręki miejsce dla pierwszych 4-ch wierszy, a po napisaniu — przesunąć lewą rękę po bloku meldunkowym o cztery palce niżej i odmierzyć w ten sposób poomacku miejsce dla dalszych 4-ch wierszy.

Poruszanie się zwiadów w szyku konnym.

W ciemną noc, szyk konny jest możliwy tylko na drogach. Poza drogami można się poruszać jedynie w stepach lub w bardzo dobrze znanym terenie. Patrol jedzie zatem bez bocznych flankierów, a jedynie z przednimi i tylnymi, po 3-ch jeźdźców na przodzie i ztyłu (2-ch flankierów obserwuje, trzeci nadsłuchuje). Odległość flankierów jest taka, żeby ubezpieczyć patrol od ognia celowanego, który w nocy nie jest groźny na odległości dalszej ponad 200 m. Flankierzy jadą z szablami w ręku, nie zdejmując karabinków.

Patrol posuwa się przeważnie stępem po zacienionej od promieni księżyca stronie drogi, często zatrzymując się i nadsłuchując. W razie uchwycenia patrolu przez snop światła nieprzyjacielskiego reflektora, należy stanąć nieruchomo i przeczekać (przytem jeźdźcy siedząc w siodłach przypadają do grzywy konia), a następnie ukryć się w terenie.

Zbliżywszy się do miejscowości, o której wiadomo, że jest zajęta, patrol konny zatrzymuje się i bada ją zapomocą szperaczy pieszych. Wymaga to jednak dużo czasu.

W razie nagłego zetknięcia się patrolu konnego z nieprzyjacielską kawalerją, należy natychmiast szarżować. W ten sposób można w nocy roznieść na szablach nawet przeważające siły.

Poruszanie się w szyku pieszym.

Stawiając kroki na miękkim gruncie, należy podnosić nogi wysoko i opierać najpierw piętę, później palce; na twardym gruncie, odwrotnie — trzeba iść posuwiście i stawiać najpierw palce, później piętę.

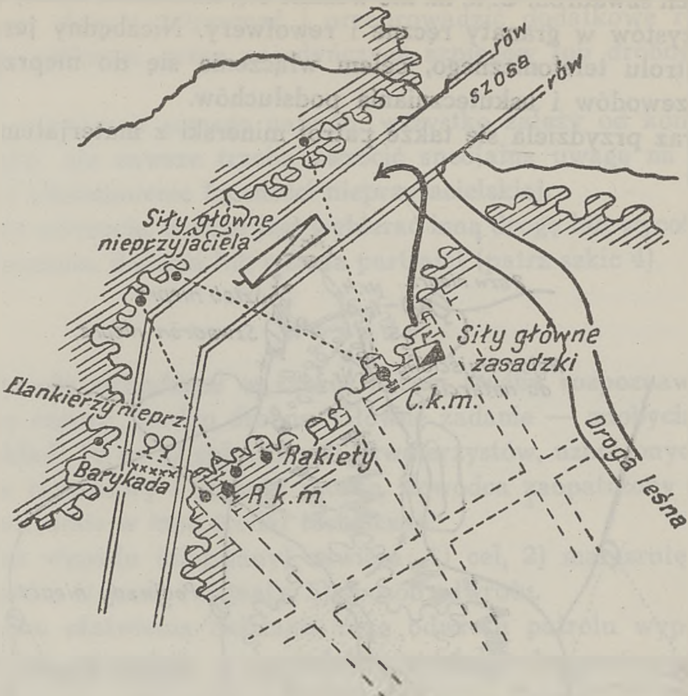
Czołgając się, należy badać przed sobą ziemię i usuwać nabok wszystko, co mogłoby trzasnąć lub stuknąć. Co do ugrupowania, trzeba mieć szperaczy przednich, bocznych i tylnych. Odległość szperaczy przednich — 50 do 100 kroków, odległość pozostałych — o połowę mniejsza.

Łączność świetlna we wszystkich rodzajach zwiadów nocnych jest możliwa — ze względu na obserwację nieprzyjacielską — jedynie od przodu do tyłu. Łączność boczną na niewielkich odległościach najlepiej utrzymywać zapomocą sygnałów dźwiękowych, naśladujących głosy ptaków i zwierząt.

Zasadzki.

Zasadzka opiera się na zaskoczeniu nieprzyjaciela i zmuszeniu go do natychmiastowej walki w stanie depresji moralnej, w nieodpowiednich szykach, bez możności niezwłocznego użycia broni i w niekorzystnym dla niego terenie. Zasadzka powinna mieć dostateczną głębokość ugrupowania, ażeby po wciągnięciu do niej nieprzyjacielskich flankierów i szpicy — można było uderzyć od tyłu na siły główne. Nieraz pożądane jest przygotowanie uderzenia w szyku konnym (patrz szkic 3).

Typowym, najkorzystniejszym do zasadzek pod względem siły i składu oddziałem jest pluton z jednym do dwóch c. k. m. Rzadziej — szwadron, wzmocniony działonem z kilkoma karabinami maszynowemi.



Szkic 3. Zasadzka w lesie.

Zagony.

Głównem zadaniem w zagonach nocnych jest wziąć języka, dokumenty oraz wzniecić zamieszanie i panikę w ugrupowaniu nieprzyjaciela. Celem działania jest zazwyczaj jakiś odosobniony oddział lub jakieś dowództwo.

Pomoc miejscowej ludności ma decydujące znaczenie.

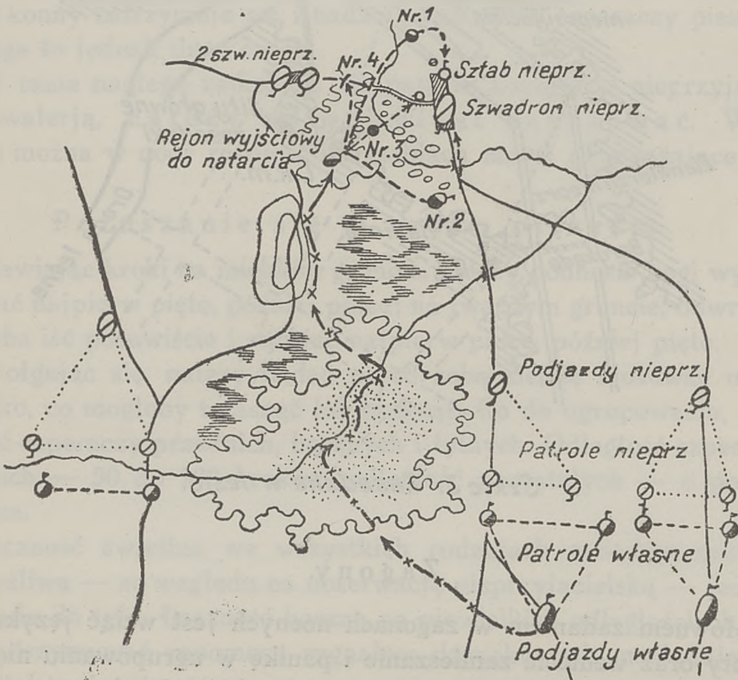
Na zagony należy wyznaczyć wyborowe oddziały na wyborowych koniach, pozostawiając na kwaterach noclegowych element gorszy i słabszy fizycznie.

Pod względem siły i składu, oddziały zagonowe bywają przeróżne. W danym wypadku nie omawia się zagonów wielkich, wykonywanych przez wielkie masy kawalerji, lecz zagony drobne, wchodzące w zakres nocnej służby rozpoznawczej i wykonywane przez podjazdy, a zatem przez siły niewielkie [1]). Zazwyczaj na zagon pójdzie w tych

[1]) W terminologji rosyjskiej pierwszy typ zagonu znany jest pod nazwą „reid", drugi — pod nazwą „nalot". W terminologji polskiej znamy tylko jedną nazwę — „zagon", wspólną dla obu typów działania. *(Przyp. streszcz.)*.

warunkach szwadron. C. k. m. nie weźmie się, natomiast należy uzbroić kawalerzystów w granaty ręczne i rewolwery. Niezbędny jest przydział patrolu telefonicznego, celem włączenia się do nieprzyjacielskich przewodów i uskuteczniania podsłuchów.

Nieraz przydziela się także patrol minerski z materjałem wybuchowym.



Szkic 4. Przeprowadzenie nocnego zagonu.

Uwaga. Grupa Nr. 1 naciera na sztab, grupy Nr. 2 i 3 działaniem w szyku konnym wiążą nieprz. szwadron rozkwaterowany obok sztabu. Grupa Nr. 4 przygotowuje zasadzkę na wypadek odsieczy 2 szwadronów nieprz. nocujących w pobliskiej wiosce.

Plan zagonu, którego zresztą nigdy nie wolno utrwalać na papierze, zawiera: 1) cel, 2) marszrutę, 3) stanowisko wyjściowe do napadu oraz wiadomości, które trzeba zebrać bezpośrednio przed napadem, 4) organizację napadu, zadania poszczególnych grup, sygnały do rozpoczęcia i do ukończenia napadu i t. p., 5) organizację odwrotu, 6) ogólną kalkulację czasu.

Marszrutę należy obierać w terenie pokrytym i możliwie wolnym od nieprzyjaciela, ażeby go przedwcześnie nie zaalarmować. Zwykle będzie to jakaś polna dróżka lub ścieżka. Wobec tego, trzeba brać przewodników, zatrzymując przytem ich rodziny, jako zakładników.

Po osiągnięciu rejonu wyjściowego do napadu na upatrzony cel, trzeba się skrycie zatrzymać i przeprowadzić dodatkowe rozpoznanie celu, najlepiej przez pojedyńczych szpiegów lub drobne patrole piesze.

W organizacji samego napadu, wszystko zależy od konkretnych warunków, ale zawsze trzeba zwrócić specjalną uwagę na łączność własną i udaremnienie łączności nieprzyjacielskiej.

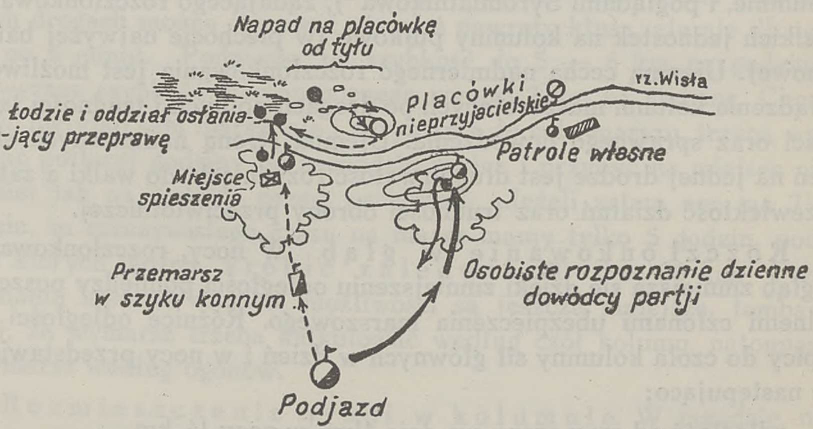
Przy odwrocie, dobrze jest wybierać inną drogę lub wycofywać się ekscentrycznie, dwiema lub trzema partjami (patrz szkic 4).

W y p a d y.

Wypady wchodzące w zakres nocnej służby rozpoznawczej, są, z natury rzeczy, bardzo drobne. Główne zadanie — zdobycia języka. Siła i skład: 10 do 12 spieszonych kawalerzystów, uzbrojonych dodatkowo w rewolwery i granaty ręczne, dowódca zaopatrzony w rakiety, ewentualnie w inne środki techniczne.

Plan wypadu (niepisany) zawiera: 1) cel, 2) marszrutę, 3) sposób napadu, 4) znaki i sygnały, 5) sposób odwrotu.

Celem ułatwienia działania oraz odwrotu patrolu wypadowego, dobrze jest zarządzić w sąsiednich strefach demonstrację (patrz szkic 5).



Szkic 5. Wypad (epizod z wojny światowej)

Marsze w nocy.

W marszu czołowym, korzystniej jest wyruszać później w nocy, a zato kontynuować marsz o świcie. W marszu odwrotowym trzeba

wyruszać również po zapadnięciu ciemności, starając się wszakże zakończyć przegrupowanie przed świtem. Cechą marszu bocznego w nocy jest niezwykła trudność ubezpieczenia flanki, wypływająca z tego, że promień obserwacji i działania ogniowego straży bocznej jest nierównie mniejszy, niż za dnia. Najczęściej niezbędne są stałe straże boczne.

Organizacja marszu bojowego.

Wybór dróg. Wyboru dróg należy dokonać na podstawie studjum mapy, zeznań ludności cywilnej i meldunków zwiadów, które normalnie przebywają za dnia poprzedniego przestrzeń przebywaną przez siły główne podczas nocy. Zwiady mogą również poczynić drogowskazy i pozostawić na skrzyżowaniach łączników z przewodnikami z pośród ludności. Trzeba się jednak wystrzegać zdradzenia tajemnicy marszu nie mniej, niż zmylenia drogi.

Najpewniejszym środkiem niezbłądzenia jest wybieranie najlepszej komunikacji. Jednakże szosy i zbyt szerokie trakty bite ułatwiają pracę nocną nieprzyjacielskiego lotnictwa.

Rozczłonkowanie w szerz. W tej sprawie Wierchowskij zajmuje stanowisko pośrednie pomiędzy poglądami Batorskiego [1]), zalecającego jednostkom do korpusu włącznie maszerowanie w jednej kolumnie, i poglądami Syromiatnikowa [2]), żądającego rozczłonkowania wielkich jednostek na kolumny pułkowe (w piechocie najwyżej batal-jonowe). Ujemną cechą nadmiernego rozczłonkowania jest możliwość zbłądzenia kolumn maszerujących po drogach polnych i trudności łączności oraz sprawnego dowodzenia. Ujemną stroną nadmiernych skupień na jednej drodze jest długotrwałość rozwinięcia do walki a zatem przewlekłość działań oraz trudności obrony przeciwlotniczej.

Rozczłonkowanie w głąb. W nocy, rozczłonkowanie w głąb zmniejsza się dzięki zmniejszeniu odległości pomiędzy poszczególnemi członami ubezpieczenia marszowego. Różnice odległości od szpicy do czoła kolumny sił głównych w dzień i w nocy przedstawiają się następująco:

odległość od szwadronu we dnie 1km, w nocy ½ km,
odległość od dywizjonu we dnie 2½ — 3 km, w nocy 1 km,

---

[1]) Znany sowiecki pisarz kawaleryjski, autor, między innemi, książki „Służba konnicy" i wiele innych prac. *(Przyp. Red.)*.

[2]) Autor obszernej pracy „Diejstwija wojsk noczju", omawiającej całokształt działań nocnych wojsk wszystkich rodzajów broni. *(Przyp. Red.)*.

odległość od pułku we dnie 5 — 6 km, w nocy 2 — 2½ km,

odległość od brygady we dnie 7 — 10 km, w nocy 2 — 3 km.

Siły główne należy rozczłonkowywać w głąb, stosując pewne odległości pomiędzy brygadami. Większość artylerji i samochodów pancernych maszeruje przy brygadzie drugiego rzutu.

Łączność w marszu. Należy często stosować wyrównanie czół kolumn przy przekraczaniu granic terenowych, zatrzymując je i ruszając naprzód dopiero po nawiązaniu łączności bocznej. Środkiem łączności są patrole łączności, które dowódcy kolumn wzajemnie sobie przydzielają, lub patrole względnie oddziały łącznikowe, posuwające się pomiędzy kolumnami, równolegle do nich. Jedne i drugie dosyłają sobie wzajemnie gońców konnych z terminowemi meldunkami o położeniu.

Czasem staje się możliwą łączność optyczna, zwłaszcza w odwrocie; można przytem celowo wprowadzić nieprzyjaciela wbłąd.

Łączność w głąb nie da się utrzymać bez łańcucha jeźdźców łącznikowych, który stosuje się we wszystkich przerwach pomiędzy wszystkiemi członami jednej kolumny.

Kalkulacja czasu w marszu. Normalnym chodem w marszu nocnym jest stęp, przeplatany prowadzeniem koni w wodzach. Daje to 4 do 5 km na godzinę. W noce widne i na dobrych drogach można stosować również nawroty kłusa, ale nie dłużej, jak po 5 minut. Podniesie to szybkość do 5 — 6 km na godzinę. Najwyższa szybkość marszu nocnego wynosi 7 km na godzinę. Chcąc ukryć nietylko sam marsz, ale i przymarsz do celu marszu, trzeba wyruszać półtorej godziny po zachodzie słońca i przybyć na miejsce nie później jak na godzinę przed wschodem. Jeżeli zatem noc ma 7½ godzin, to rzeczywistego czasu na marsz mamy tylko 5 godzin, podczas których można zrobić zaledwie 20 do 30 km. Przy składaniu kolumn długich, możliwości są jeszcze mniejsze, tembardziej, że wymarsz trzeba kalkulować według czół kolumn, natomiast przymarsz według ogonów.

Rozmieszczenie broni w kolumnie. W zasadzie, na czole maszerują szwadrony linjowe, ztyłu artylerja, samochody pancerne i karabiny maszynowe. Nie wyklucza to, zresztą, przydzielania pojedyńczych działonów oraz kilku drużyn c. k. m. do elementów czołowych. Natomiast w marszu odwrotowym, tylne człony kolumny mogą mieć daleko większy przydział środków ogniowych, niż człony przednie w marszu czołowym.

Ubezpieczenie marszu.

Ubezpieczenie marszu nocnego składa się: ze zwiadów kawalerji, z ubezpieczenia kolumn (straże przednie, boczne i tylne), z ubezpieczenia bezpośredniego kolumn, organizacji obrony przeciwlotniczej, organizacji zwalczania samochodów pancernych; oprócz tego, z ubezpieczeniem współdziałają: zwiady lotnicze, agenci i ludność cywilna. Wreszcie do ubezpieczenia należy zachowanie tajemnicy.

Zwiady ubezpieczające[1]) przed kolumną grają większą rolę wówczas, gdy na przedpolu niema zwiadów rozpoznawczych[2]). Na zwiady ubezpieczające najlepiej posyłać patrole, po plutonie każdy, i nie dalej nad 5 do 10 km, przed szpice straży przednich. Ważne jest wysłać zwiady chemiczne celem wyszukania zapór chemicznych, które nieprzyjaciel może zastosować na szlaku marszu.

Ubezpieczenia marszowe kolumny. Schemat ubezpieczeń — jak na szkicu 6. Patrole boczne (3 do 7 ludzi) wysyła się tylko w razie istnienia bliskich dróg równoległych. Doraźnie wysyła się je w razie potrzeby dokładnego zbadania pewnych przedmiotów terenowych, jak miejscowości i t. p., a potem ściąga się je zpowrotem do kolumny.

Obrona przeciwpancerna. Najlepiej organizować patrole z granatami ręcznemi i materjałem wybuchowym. Ważne są również działony towarzyszące i c. k. m. z odpowiednią amunicją.

Obrona przeciwlotnicza. Bierna obrona przeciwlotnicza jest w nocy niezbędna. Środki: zaciemnianie świateł na całym szlaku marszu, obserwacja z kolumny, schodzenie z drogi i zatrzymywanie się, rozczłonkowywanie, ale tylko w głąb.

Czynna obrona przeciwlotnicza jest w nocy zwykle niemożliwa z braku reflektorów. Nieco łatwiej ostrzeliwać takie samoloty, które same posiadają reflektory, lub też latają podczas nocy widnej.

Wykonanie marszu w osobnej kolumnie.

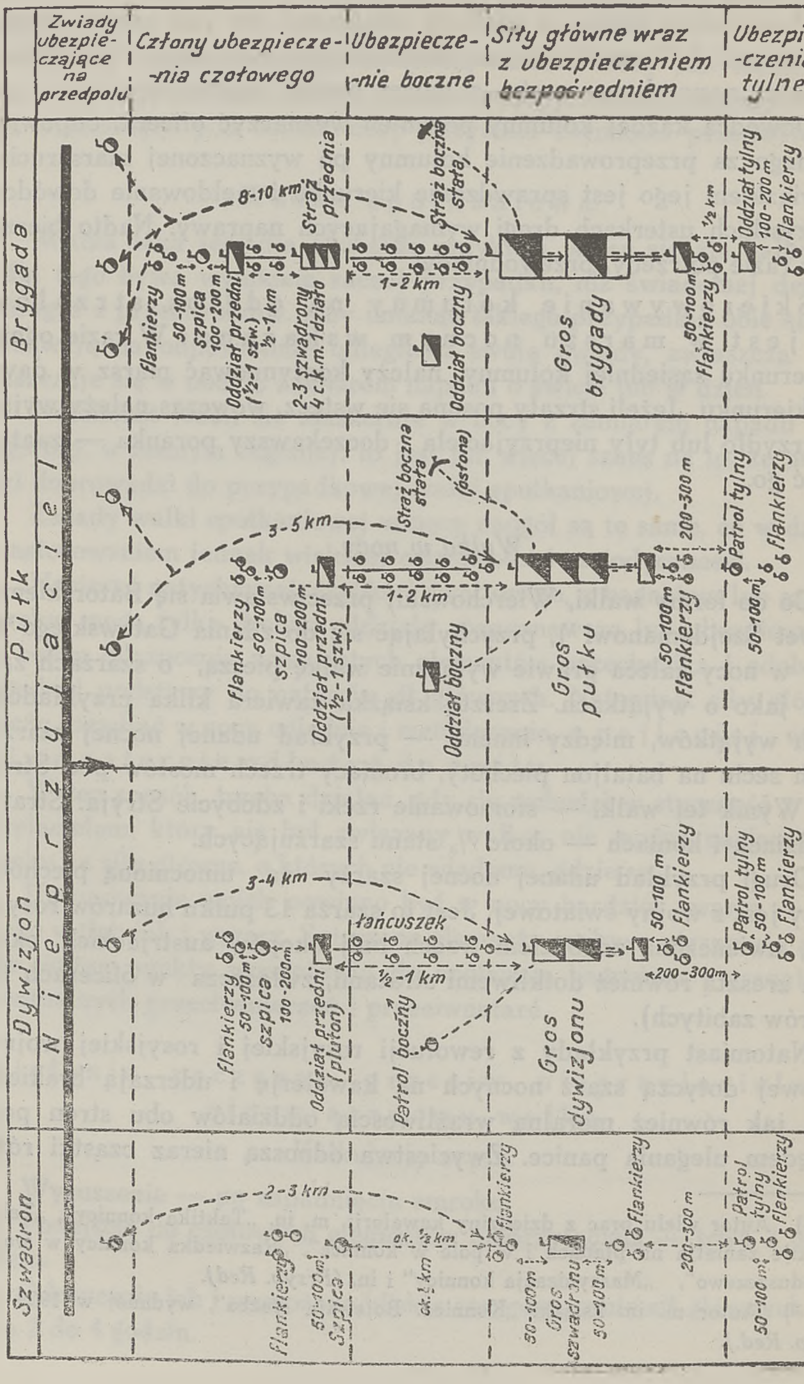
Należy kłaść nacisk na zachowanie ciszy, niepalenie świateł i tytoniu oraz na karność marszową.

Długich odpoczynków nie robi się wcale, chyba nad ranem, celem przegrupowania kolumn zgodnie z wymogami marszu dziennego. Podczas odpoczynków krótkich, dowódcy starają się wpłynąć do-

---

[1]) „Ochranitielnaja razwiedka".

[2]) „Takticzeskaja razwiedka".



Szkic 6. Schemat marszowego ubezpieczenia w marszu nocnym czołowym.

datnio na stan moralny i nie dać nikomu zasnąć. Nie należy wówczas nikomu pozwalać siadać, ani tem bardziej kłaść się.

Maskowanie hałasu w wielkich kolumnach nie jest rzeczą łatwą. Zależnie od okoliczności, można owijać słomą koła dział i pojazdów, wyściełać napotykane mosty, a nawet owijać kopyta koni.

Dowódca każdej kolumny powinien wyznaczyć oficera, odpowiedzialnego za przeprowadzenie kolumny po wyznaczonej marszrucie. Obowiązkiem jego jest sprawdzanie kierunku i meldowanie dowódcy o wszystkich usterkach drogi wymagających naprawy. Nadto bierze się, w razie potrzeby, przewodników.

Skierowywanie kolumny na odgłos strzałów nie jest w marszu nocnym wskazane. W razie ognia na kierunku sąsiedniej kolumny, należy kontynuować marsz w dawnym kierunku. Jeżeli strzały posuną się wstecz, wówczas należy wyjść na skrzydło lub tyły nieprzyjaciela i doczekawszy poranka — zaatakować go.

Walka w nocy.

Co do formy walki, Wierchowskij przeciwstawia się Batorskiemu i nawet Szejdemanowi [1]), przychylając się do zdania Gatowskiego [2]), który w nocy zaleca prawie wyłącznie walkę pieszą, o szarżach zaś mówi jako o wyjątkach. Zresztą książka zawiera kilka przykładów takich wyjątków, między innemi — przykład udanej nocnej szarży trzech secin na bataljon piechoty, broniący trzech mostów pod Stryjem. Wynik tej walki — sforsowanie rzeki i zdobycie Stryja. Straty w ludziach i koniach — około $^1/_3$ stanu szarżujących.

Drugi przykład udanej nocnej szarży na umocnioną piechotę wzięty jest z wojny światowej. Jest to szarża 13 pułku huzarów rosyjskich, uwieńczona zdobyciem trzech linij okopów austrjackich, okupiona zresztą również dotkliwemi stratami, zwłaszcza w oficerach (8 oficerów zabitych).

Natomiast przykłady z rewolucji rosyjskiej i rosyjskiej wojny domowej dotyczą szarż nocnych na kawalerję i uderzają brakiem strat, jak również moralną wrażliwością oddziałów obu stron pod względem ulegania panice. Zwycięstwa odnoszą nieraz cząstki róż-

---

[1]) Autor wielu prac z dziedziny kawalerji, m. in. „Taktika konnicy", „Takticzeskije zaniatja na płanach i w pole w konnice", „Razwiedka konnicy w wojnie buduszczewo", „Maszynizacja konnicy" i in. *(Przyp. Red).*

[2]) Autor m. in. książki „Konnica. Bojewaja służba", wydanej w 1929 r. *(Przyp. Red.).*

nych pułków, nieobjęte zamieszaniem i skupione wokoło tego dowódcy, który w krytycznej chwili wykazuje najwięcej zimnej krwi i zdecydowania.

Mimo wszystko, zasadniczą formą walki w nocy jest walka piesza, a często wskazane jest nie walczyć w nocy wcale, a dopiero o świcie, załatwiając pod osłoną nocy wszystkie czynności przedwstępne.

Walka spotkaniowa.

Walka taka jest dla obu ston ryzykiem, które się źle kalkuluje i dla tego bywa wynikiem raczej przypadku, niż świadomej decyzji któregoś z przeciwników. Aby uniknąć takiego przypadku, obie strony wysuwają na odpowiednie odległości swoje zwiady, zwłaszcza jeśli maszeruje się w nocy z zamiarem napadu o świcie lub w dzień.

Natomiast jeżeli się maszeruje w nocy z zamiarem napadu nocnego (np. w nocnym zagonie), to jest już więcej szans na to, że marsz taki doprowadzi do przypadkowej walki spotkaniowej.

Zasady walki spotkaniowej w nocy naogół są te same, co w dzień, z zastosowaniem jednak większej ostrożności i metodyczności.

Nacierać natychmiast, szybko i gwałtownie, z bagnetem lub szablą w ręku, mogą tylko drobne oddziały rozpoznawcze lub ubezpieczające, celem odrzucenia wysuniętych elementów przeciwnika i zdobycia dogodnej podstawy do natarcia sił głównych. Natomiast siły główne należy rozwijać w nocy oględnie i metodycznie, a *najlepiej właściwe natarcie odłożyć do świtu*.

W ten sposób, trzeba działać, gdy się wchodzi w styczność z nieprzyjacielem, który nie był związany walką; nie można nacierać po ciemku na siły główne, o których nie wiadomo, gdzie są.

Ugrupowanie wojsk powinno być w nocy bardziej zwarte — zarówno wgłąb jak i wszerz. Spieszone elementy czołowe utrzymują zdobyte ważne punkty wpogotowiu do spotkania bagnetem i granatami ewentualnych przeciwuderzeń i przeciwnatarć.

Działanie zaczepne przeciw nieprzyjacielowi niezwiązanemu walką.

Kalkulacja czasu.

Wyruszenie — po zapadnięciu zmroku.

Podejście do czołowych elementów nieprzyjaciela — trwa 2 do 4 godzin.

Odrzucenie ich i wzmożone bliskie rozpoznawanie sił głównych — trwa 2 do 4 godzin.

W ten sposób, od wyruszenia aż do bitwy właściwej musi zejść 4 do 8 godzin, a jeżeli dodać 2 do 4 godzin na przegrupowanie do bitwy i rozwijanie się oddziałów — otrzymamy łącznie 6 do 10 godzin, czyli całą noc.

Wybór kierunku działania zaczepnego zależy od zadania i wyniku rozpoznania terenu i nieprzyjaciela. Trzeba się starać, o ile tylko można, nieprzyjaciela oskrzydlić. O ile nieprzyjaciel nie jest związany walką, przełamywanie frontu opłaca się tylko na froncie nieciągłym o wielkich lukach względnie przy wielkiej przewadze sił strony nacierającej. W przeciwnym wypadku, przełamanie nie uda się i o świcie oddziały przełamujące znajdą się w morderczym worku ogniowym.

Wielkie znaczenie mają demonstrancje, przeprowadzane na odcinkach sąsiednich, tajemnica działań i szerzenie fałszywych pogłosek.

Niezależnie od wiadomości wieczornych, zdobytych przez lotnictwo, naziemne zwiady dzienne i wywiad agencyjny, należy zorganizować ponowne wieczorne, a jeżeli można — to i nocne, rozpoznanie lotnicze, a także nocne rozpoznanie naziemne.

Ugrupowanie.

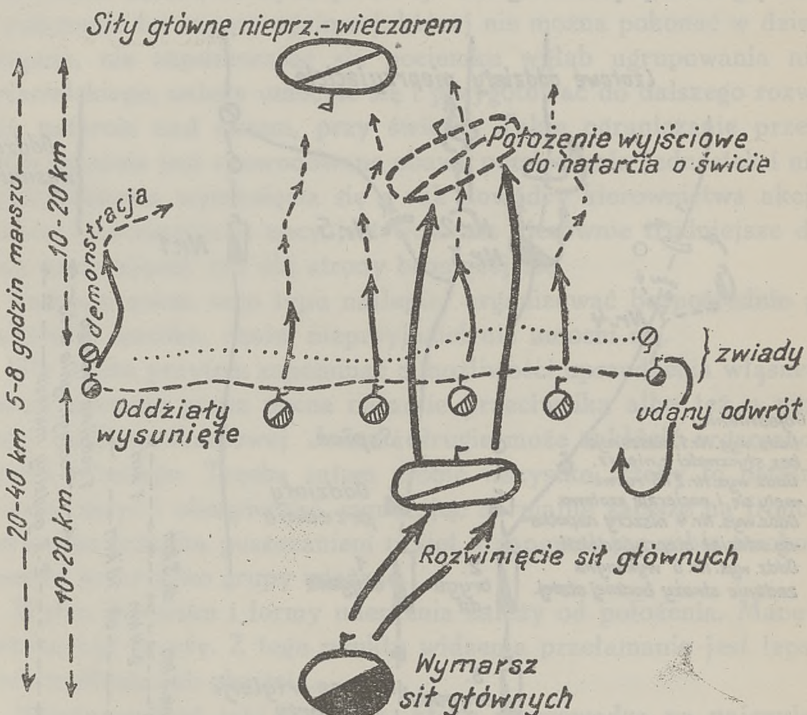
Całokształt ugrupowania wielkiej jednostki wraz ze zwiadami podczas tego rodzaju działania uwidoczniony jest schematycznie na szkicach 7 i 8. Widzimy, że zwiady składają się tu z silnych oddziałów, od jednego do dwóch szwadronów, wzmocnionych działonem, i nazywają się oddziałami wysuniętemi[1]); natomiast zamiast kompletnych straży przednich widzimy tylko słabe oddziały przednie („zastawy"), w sile, jak trzeba się domyślać, od jednego plutonu do jednego szwadronu. Autor tłumaczy to tem, że te „oddziały wysunięte" dostają w tym wypadku zadanie wybitnie bojowe i ubezpieczające i że rozpoznając — torują one jednocześnie drogę siłom głównym, a zatem spełniają na dalekiem przedpolu rolę straży przednich. Z drugiej strony, wprowadzenie do całokształtu nocnego ugrupowania zbyt wielkiej ilości przeróżnych członów, spowodowałoby, zdaniem autora, gmatwaninę i byłoby zbędne ze względu na małą wydajność ognia nieprzyjacielskiego.

Co do techniki działania oddziałów wysuniętych, to posuwają się one po wyznaczonej osi, poprzedzane o jeden do trzech kilometrów

---

[1]) „Oddziałami wysunietemi" — w wolnym przekładzie, gdyż w przekładzie ścisłym „pierodowoj otriad" byłby „oddziałem przednim". Przekład ścisły wywołałby w danym wypadku pomieszanie pojęć, gdyż w Polsce nazwa „oddział przedni" jest związana z pojęciem jednego z członków bliskiego ubezpieczenia marszowego. *(Przyp. streszcz.)*.

silnym patrolem, w składzie około plutonu. Ruch naprzód jest uzgodniony z sąsiedniemi oddziałami wysuniętemi zapomocą skoków, dokonywanych terminowo od jednego wycinka terenowego do drugiego. Po nawiązaniu przez dany oddział wydzielony styczności — następuje skryte podejście siły głównej oddziału wysuniętego i rozstrzygnięcie potyczki zapomocą nagłego uderzenia na bagnety lub na szable, naj-



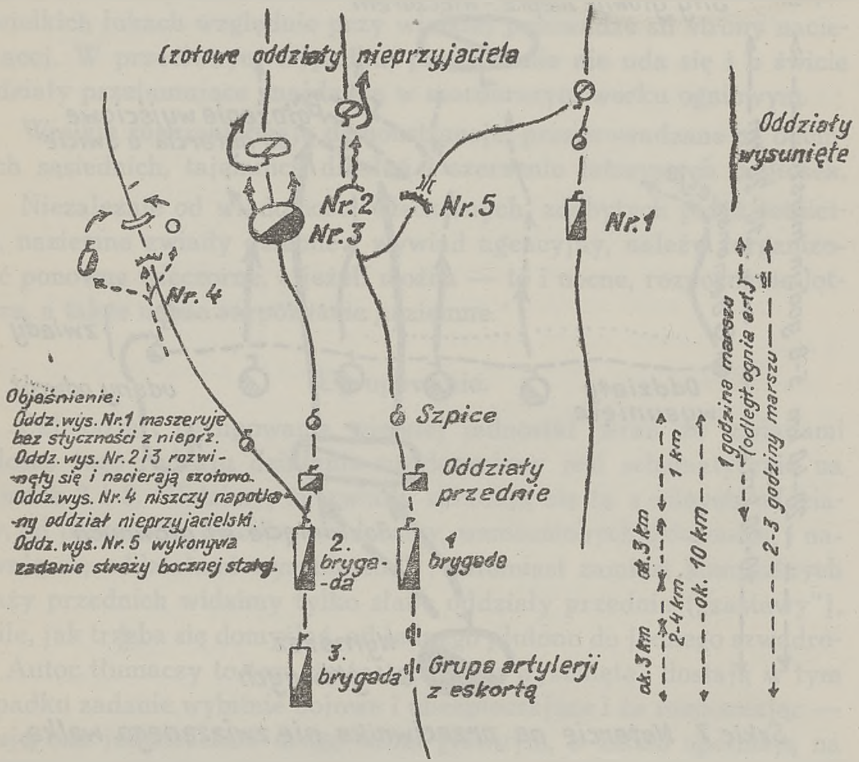
Szkic 7. Natarcie na przeciwnika nie związanego walką.

częściej bez żadnego przygotowania ogniowego. Schwyciwszy ważne punkty terenowe, spieszone oddziały bronią ich zacięcie.

Pod osłoną działania oddziałów wysuniętych, podciąga się siły główne wielkiej jednostki, najpierw w kolumnach, później w ugrupowaniu marszu zbliżania i walki. Zanim jeszcze siły główne wejdą w walkę, można, w razie potrzeby, doraźnie wzmocnić ten lub inny oddział wysunięty i ułatwić mu wykonanie zadania, bez względu na napotkany opór.

Gdy oddziały wysunięte odrzucą rozpoznanie i ubezpieczenie nieprzyjaciela, ustalą położenie na całym froncie i zapewnią podstawę

do natarcia, siły główne, wraz z artylerją, zaczynają się rozwijać do walki. Zanim to się skończy, zazwyczaj nastąpi już świt, a tem samem urwie się faza właściwych działań nocnych i zacznie się faza działań dziennych. Wówczas kawalerja naciera, popierając ogniem wszystkich swych środków ogniowych, uderzenie w szyku konnym i pieszym. Czasem jednak lepiej nie czekać na rozwidnienie, a nacierać tylko w szyku pieszym i bez poparcia ognia.



Szkic 8. Ugrupowanie w nocnych działaniach zaczepnych.

W pewnych wypadkach, okaże się, że kawalerja nawiązała styczność z przeciwnikiem bardzo silnym i umocnionym w terenie. Wówczas o świcie nastąpi faza dodatkowego rozpoznania dziennego, celem ustalenia szczegółów na froncie i odnalezienia nieprzyjacielskiego skrzydła. Natarcie następuje wówczas przy metodycznem użyciu wszystkich środków technicznych i po wyczerpaniu wszelkich prób znalezienia dla działania kawalerji wolnego skrzydła [1].

[1] Walkę na odcinkach silnie umocnionych należy z reguły przekazywać innym broniom. *(Przyp. red. wyd. ros.)*.

Natarcie nocne na nieprzyjaciela związanego walką z wieczora.

O ile bitwa dzienna przeciąga się w noc, można wyzyskać noc na przegrupowanie i zastosowanie manewru innego, niż ten, który w dzień nie dał powodzenia. W tym wypadku natarcie nocne będzie prowadzone metodami natarć nocnych piechoty. Celem natarcia nocnego musi być pokonanie tej zapory ogniowej, której nie można pokonać w dzień. Następnie, nie zapuszczając się pociemku wgłąb ugrupowania nieprzyjacielskiego, należy umocnić się i przygotować do dalszego rozwinięcia natarcia nad ranem, przy świetle. Takie ograniczanie przedmiotów natarcia jest spowodowane obawą pomieszania jednostek i niebezpieczeństwem wymknięcia się z rąk dowódcy kierownictwa akcją, ponieważ dowodzenie w nocy jest wówczas nierównie trudniejsze dla strony nacierającej, niż dla strony broniącej się.

Natarcie nocne tego typu najlepiej organizować bezpośrednio po zapadnięciu zmroku, zanim nieprzyjaciel nie umocni się.

Nie trzeba przytem zapominać o możliwości uprzedzenia własnego natarcia nocnego przez nocne natarcie przeciwnika albo też o możliwości walki spotkaniowej. Jedno i drugie może zakłócić organizację natarcia własnego. Trzeba zatem zrobić wszystko, ażeby to ostatnie do czasu ukryć i ubezpieczyć, symulując normalne zacisze na froncie, przerywane zrzadka puszczaniem rakiet, i zapewniając sobie swobodę manewru przez silne grupy wiążące.

Wybór kierunku i formy uderzenia zależy od położenia. Manewr powinien być prosty. Z tego punktu widzenia przełamanie jest lepsze od oskrzydlenia lub obejścia.

Należy wybrać taki kierunek, który wyprowadza na najczulsze dla nieprzyjaciela punkty, lub taki, który ułatwia nocne manewrowanie wojskom własnym, a utrudnia nieprzyjacielskim.

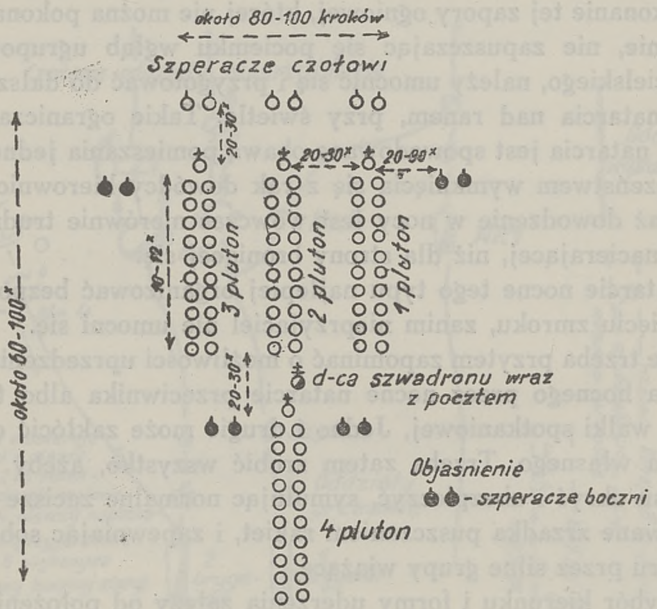
Rozpoznanie kierunku natarcia należy bezwzględnie przeprowadzić jeszcze przed wieczorem z najdogodniejszych punktów obserwacyjnych. Szczególnie chodzi o przestudjowanie najlepszych dostępów i o rozpoznanie drutów kolczastych oraz nieprzyjacielskich środków chemicznych.

Przegrupowania i rozwinięcia przeznaczonych do natarcia oddziałów dokonywa się w głębi własnego ugrupowania pod osłoną oddziałów wiążących.

Ugrupowania natarć nocnych powinny być bardziej zwarte, niż we dnie. Wymaga tego technika dowodzenia i pozwala na to mała wydajność nieprzyjacielskiego ognia. Szwadrony najlepiej prowadzić

w linji plutonów ze zmniejszonemi odstępami (20 — 30 kroków), r. k. m. idą w ogonie swoich plutonów lub w ogonie plutonu odwodowego. W odległości 20 — 30 kroków na przodzie i na skrzydłach posuwają się szperacze, dobrani z pośród najlepszych zwiadowców nocnych (szkic 9).

Przygotowanie natarcia nocnego polega w pierwszym rzędzie na zapewnieniu sobie zaskoczenia.



Szkic 9. Uszykowanie szwadronu podczas nocnego natarcia.

Najlepsza pora natarcia — druga połowa nocy, kiedy zmęczenie i senność najlepiej osłabiają broniącego się. Nie trzeba zaniedbywać niczego, ażeby znużyć i wprowadzić nieprzyjaciela w błąd w pierwszej połowie nocy.

Przygotowanie natarcia nocnego zapomocą artylerji, lotnictwa i środków chemicznych — będzie należeć do wyjątków i może być stosowane przez kawalerję w wypadkach odpowiedniego wzmocnienia jej powyższemi środkami.

Rozpoczęcie natarcia ma miejsce bądź według zegarka, bądź według umówionego znaku (rakieta, zapalenie stogu siana i t. p.). Szczególną uwagę należy zwrócić na utrzymywanie właściwego kierunku; w tym celu, w każdym oddziale należy wyznaczyć z pośród najlepszych zwiadowców przewodników, zaopatrzonych w świecące kompasy; o ile

teren nie daje w nocy żadnych punktów orjentacyjnych, pożądane jest zapalać w sferze własnego ugrupowania ogniska orjentacyjne. Marsz zbliżania wykonywa się jak najskryciej. O ile istnieją druty kolczaste, należy wyznaczyć specjalne patrole z nożycami. W nocy można podchodzić pod druty, niosąc płachty, mostki lub faszyny i zarzuciwszy niemi druty — przebiegać po nich; wymaga to jednak odpowiedniego wyszkolenia oraz zgromadzenia przed natarciem odpowiedniego materjału.

W razie zaskoczenia przeciwnika, najlepiej jest iść do szturmu bez okrzyków. Celem odróżnienia swoich od obcych, wskazane jest przyszywać białe opaski na rękawach lub białe pasy na plecach. Walkę prowadzi się bagnetem i granatami. Zdobyty przedmiot, natychmiast umacnia się i jak najprędzej sprowadza się doń z tylnych rzutów własnego ugrupowania ciężkie karabiny maszynowe.

Nocny zagon i napad z zaskoczeniem.

Nocny zagon należy rozpoczynać i zakańczać w nocy, a przeprowadzać w myśl zasad wyłuszczonych w ustępie o zagonach

Obrona w nocy.

Organizowanie pociemku obrony nie jest rzeczą łatwą. Osobiste rozpoznanie dowódców, przestudjowanie terenu i organizacja ognia — robią się powoli i niedokładnie. W związku z tem, najlepiej zorganizować obronę z rana, względnie poprawić zrana doraźną organizację nocną. W tym celu, należy wysunąć naprzód silne oddziały przesłaniające, któreby zapewniły czas i przestrzeń do prac obronnych, dokonywanych przy świetle. Nieraz wskazane jest przenieść obronę dalej wstecz i za cenę przestrzeni — polepszyć wartość organizacji obrony.

Działania dzienne wysuniętych oddziałów przesłaniających polegają częściowo na stosowaniu dalekiego ognia, częściowo na manewrowaniu w szyku konnym i na płytkich przeciwuderzeniach.

Działania nocne tych oddziałów noszą również charakter manewru odwrotowego, przeplatanego zwrotami zaczepnemi, ale w szyku konnym przeprowadza się jedynie manewrowanie, natomiast walka odbywa się prawie wyłącznie w szyku pieszym. Ogień daleki odpada, kolejne opory, celem zyskania na czasie, przeciwstawia się przeważnie w ciaśninach, wreszcie stosuje się nieraz zasadzki.

Cofając się, oddziały przesłaniające psują komunikacje i oświecają porzucony teren łuną stogów, folwarków i t. p. Szczególnie chodzi

o właściwy kierunek odwrotu w trakcie przekraczania przez oddziały przesłaniające własnej strefy obrony, gdyż w nocy łatwo jest trafić pod ogień własnych wojsk lub też zasłonić im pole ostrzału.

Przy wytyczaniu pozycji obronnej pociemku, szczególną uwagę trzeba zwrócić na dokładne wytyczenie w terenie wszystkich styków, aż do styków pomiędzy plutonami włącznie.

Niezależnie od obecności na dalekiem przedpolu oddziałów przesłaniających, obsada pozycji obronnej powinna ubezpieczyć się w bliskim promieniu niewielkiemi czatami bojowemi.

Obrona w nocy różni się od obrony dziennej bardziej zwartem ugrupowaniem obsady. Rozczłonkowanie, które podczas dnia wydaje się najlepsze z punktu widzenia korzyści ogniowych i konieczności maskowania się, w nocy staje się nieraz wręcz szkodliwe, a luki, potrzebne podczas dnia do przewidzianych przeciwnatarć odwodów konnych, w nocy stają się otwartemi dla przeciwnika wrotami. To też w nocnej obronie kawalerja rezygnuje z ognia na dalekie i średnie odległości, przygotowującego przeciwnatarcia odwodów w szyku konnym, i musi, wzorem piechoty, polegać na ogniu bliskim, oraz płytkich przeciwuderzeniach w szyku pieszym (szkic 10). W związku z tem, należy po zachodzie słońca nasycić front obrony stałej kosztem elementów odwodowych, przewidzianych we dnie do manewru. Zapory ogniowe broni maszynowej zgęszczają się w ten sposób, ażeby odstępy pomiędzy sąsiedniemi gniazdami nie przekraczały 250 m.

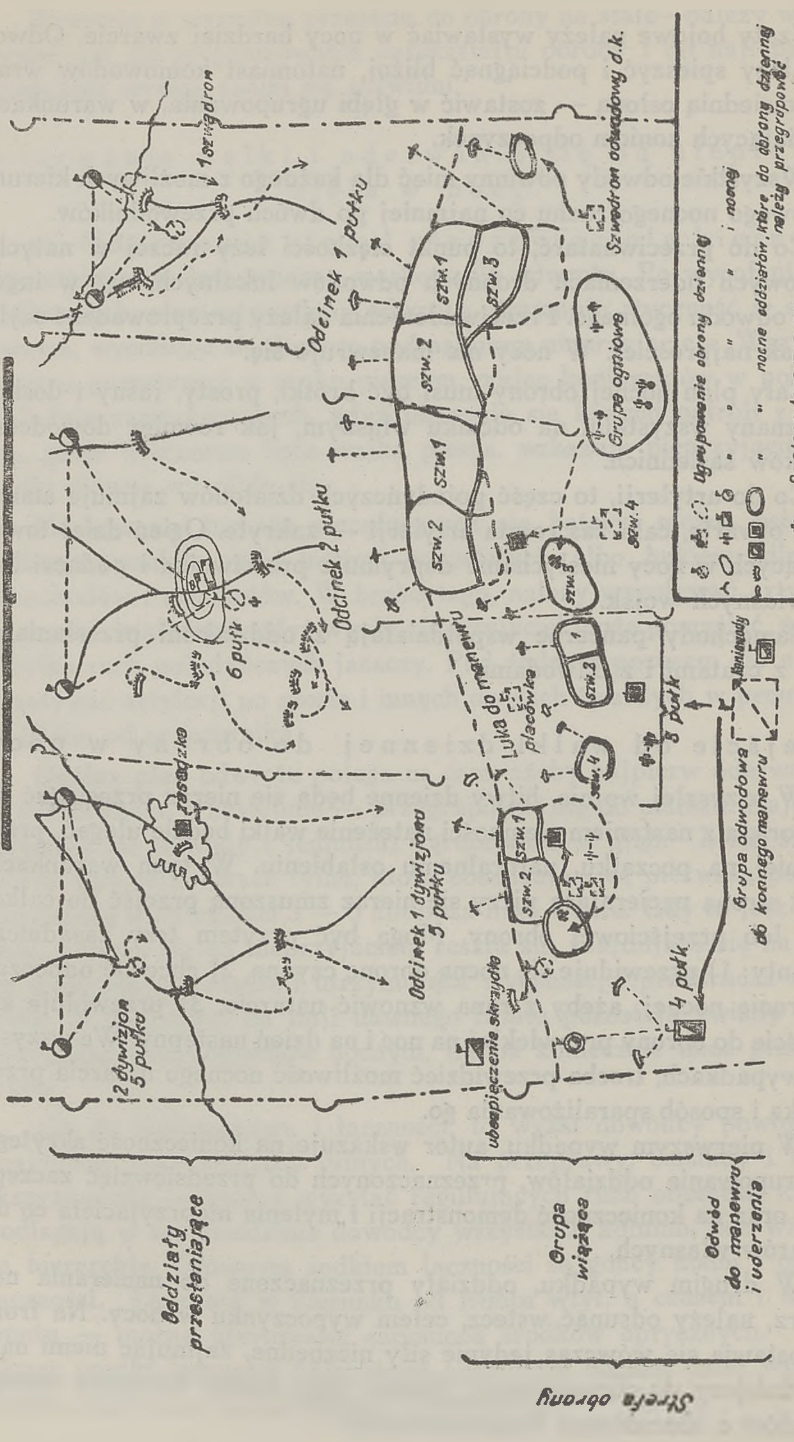
Jeżeli ustawianie karabinów maszynowych odbywa się pociemku, to można sobie pomagać, o ile względy na obserwację nieprzyjacielską na to pozwalają, rakietami. Drugi sposób polega na zapalaniu szeregu ognisk wzdłuż wytyczonej zapory płaskiej, względnie na linji pewnego wycinka terenowego, na której ma się zamiar rozpocząć ostrzeliwanie przeciwnika [1]).

Jest rzeczą pierwszorzędnej wagi ryglowanie wycelowanej broni maszynowej, a nawet unieruchamianie broni ręcznej, ponieważ praktyka wykazuje, że pociemku wszyscy celują za wysoko. Planowy podział ognia na froncie i stworzenie sieci ogni flankujących i krzyżujących się wzajemnie — staje się w nocy podwaliną obrony.

Korzystne jest zbudowanie przeszkód z wiszącemi na nich sygnałami ostrzegawczemi.

---

[1]) Zamaskowanie od strony nieprzyjaciela zapalania tego rodzaju ognisk jest niemal niemożliwością i wogóle jest to sposób niezbyt realny. *(Przyp. red. wyd. ros).*



Szkic 10. Schemat obrony 6-tej pułkowej dywizji kawalerji.

Czaty bojowe należy wystawiać w nocy bardziej zwarcie. Odwody należy spieszyć i podciągnąć bliżej, natomiast koniowodów wraz z odpowiednią osłoną — zostawić w głębi ugrupowania, w warunkach ułatwiających koniom odpoczynek.

Wszystkie odwody powinny mieć dla każdego z możliwych kierunków swego nocnego ruchu co najmniej po dwóch przewodników.

Co do przeciwnatarć, to punkt ciężkości leży raczej w natychmiastowych uderzeniach drobnych odwodów lokalnych, niż w ingerencji odwodu ogólnego. Przeciwuderzenia należy przeprowadzać szybko i jak najprościej. W nocy nie manewruje się.

Cały plan nocnej obrony musi być krótki, prosty, jasny i doskonale znany wszystkim na odcinku własnym, jak również dowódcom odcinków sąsiednich.

Co do artylerji, to część pojedyńczych działonów zajmuje stanowiska otwarte, cała zaś reszta artylerji — zakryte. Ogień dział towarzyszących w nocy niesłychanie deprymuje przeciwnika i podnosi ducha własnych wojsk.

Samochody pancerne współdziałają z oddziałami przesłaniającemi, z czatami i z odwodami.

Przejście od walki dziennej do obrony w nocy.

W przyszłej wojnie, bitwy dzienne będą się nieraz przeciągać do wieczora, a z nastaniem ciemności natężenie walki będzie ulegać, przynajmniej na początku, naturalnemu osłabieniu. W tych warunkach, nawet strona nacierająca ujrzy się nieraz zmuszoną przejść do całkowitej lub przejściowej obrony. Mogą być przytem trzy zasadnicze warjanty: 1) przewiduje się nocną obronę czynną, 2) chce się odpocząć w obronie nocnej, ażeby z rana wznowić natarcie, 3) przewiduje się przejście do obrony przewlekłej na noc i na dzień następny. We wszystkich wypadkach, trzeba przewidzieć możliwość nocnego natarcia przeciwnika i sposób sparaliżowania go.

W pierwszym wypadku, autor wskazuje na konieczność skrytego przegrupowania oddziałów, przeznaczonych do przedsięwzięć zaczepnych, oraz na konieczność demonstracji i mylenia nieprzyjaciela co do zamiarów własnych.

W drugim wypadku, oddziały przeznaczone do nacierania nazajutrz, należy odsunąć wstecz, celem wypoczynku w nocy. Na froncie zostawia się wówczas jedynie siły niezbędne, zajmując niemi najwygodniejszy do obrony teren. Oprócz tego, należy zarządzić szereg wypadów o charakterze rozpoznawczym.

Wreszcie w wypadku przejścia do obrony na stałe—należy wykorzystać noc do zorganizowania całokształtu obrony i do najlepszego umocnienia terenu, zanim się rozwidni.

P r z e r w a n i e w a l k i i o d e r w a n i e s i ę o d n i e p r z y j a c i e l a w n o c y.

a) O d e r w a n i e s i ę o d n i e p r z y j a c i e l a b i e r n e g o. Najważniejszem jest zręczne maskowanie odwrotu. Po wycofaniu się sił głównych, elementy osłony odwrotu utrzymują styczność w szyku pieszym, wycofując się dopiero pod naporem nieprzyjaciela. Wszystko powinno pozostawać w szyku pieszym, mając koniowodów w pobliżu, dokładnie zamaskowanych, gdyż ukazanie się konych patroli z rana tam, gdzie wieczorem była walka piesza, wskazuje nieprzyjacielowi, że siły główne wycofały się.

Maskowanie turkotu wycofujących się bateryj można osiągnąć podtrzymywaniem ognia bateryj pozostałych albo hukiem silników samochodów i samolotów. W braku tego, należy wycofywać artylerję kolejnemi działonami, gdyż wtedy nieprzyjaciel może pomyśleć, że jest to tylko ruch pojedyńczych jaszczy. Pod żadnym pozorem nie należy wycofywać artylerji po szosie i innych drogach twardych w promieniu do 10 km od przeciwnika.

Ogólny plan odwrotu polega na tem, ażeby najpierw oderwać się od przeciwnika, a następnie — przegrupować się do marszu. Najpierw odrywają się odwody i jednostki ugrupowane w głąb. Z ich składu należy wydzielić straże tylne, które obsadzają swą pierwszą pozycję odwrotową w odległości 3 — 5 km poza linją frontu. Gdy to jest dokonane, odrywa się od nieprzyjaciela reszta sił, znajdująca się na froncie w pierwszym rzucie i utrzymująca styczność, i przekracza straże tylne. W styczności na linji dawnego frontu pozostają zwiady ubezpieczające. Przy odwrocie nocnym, trzeba koniecznie mieć przewodników.

Co do kierownictwa i łączności, to wyżsi dowódcy powinni się znajdować przy strażach tylnych. Na przeprawy, ciaśniny i ważne skrzyżowania — należy wysyłać regulujących ruch oficerów, którym podlegają w tej dziedzinie dowódcy wszystkich kolumn, bez względu na hierarchję. Głównym śodkiem łączności są gońcy konni i patrole łączności. Łączność w kierunku od frontu wtył, a czasem i wzdłuż frontu — można utzymywać zapomocą środków optycznych. Techniczne środki łączności najczęściej odsyła się odrazu dalej wtył, do rejonu, który jest celem marszu odwrotowego.

b) Oderwanie się od nieprzyjaciela czynnego. Wycofanie się sił głównych pod bezpośrednim naporem nieprzyjaciela jest trudne, nawet w nocy. Ażeby tego uniknąć, najlepiej przeprowadzić jest napad ogniowy i krótkie przeciwnatarcie, a następnie rozpocząć odwrót w ten sposób, że oddziały pierwszego rzutu całego ugrupowania wycofują się poza oddziały drugiego rzutu, które osłaniają odwrót przez krótki czas po to, żeby się wycofać poza pierwsze i t. d., aż póki siły główne nie zdołają zwinąć się w kolumnę marszową i na froncie pozostaną tylko straże tylne, manewrujące zresztą wtył w ten sam sposób.

Pościg.

O ile strona wycofująca się stara się chwilę oderwania się ukryć, o tyle strona przeciwna musi ją za wszelką cenę uchwycić, ażeby móc rozpocząć natychmiastowy pościg. Dlatego, gdy tylko zaistnieje możliwość nieprzyjacielskiego odwrotu, należy wzmocnić obserwację pola walki i działalność zwiadowczą oraz zarządzić szereg wypadów.

Nocny zagon jest wówczas wskazany o tyle, o ile może być uzgodniony z ogólnym planem pościgu.

Oddziały, którym udało się stwierdzić odwrót przeciwnika, natychmiast meldują o tem dowódcy i zawiadamiają sąsiadów.

Na wieść o tem, wszystkie jednostki na froncie, nie czekając na rozkaz z góry, przechodzą do natarcia, celem odrzucenia nieprzyjacielskich zwiadów ubezpieczających i innych elementów osłony jego odwrotu. W ten sposób, pierwsza faza pościgu odbywa się na polu uprzedniej bitwy i przeprowadza się w szyku pieszym, w dawnem ugrupowaniu oddziałów pierwszego rzutu. Jednocześnie należy podciągnąć koniowodów, ażeby o świcie oddziały pierwszego rzutu mogły przejść od pościgu pieszego — do pościgu w szyku konnym.

Wyżsi dowódcy, otrzymawszy wiadomości o rozpoczęciu samorzutnego pościgu własnego pierwszego rzutu, jako o fakcie dokonanym, wydają od siebie dodatkowe rozkazy, celem usystematyzowania go oraz uzupełnienia ogólnego planu pościgu, wydanego już przedtem. Oddziałom należy wskazać dokładne cele i zadania i postarać się zastosować pościg równoległy, kierując je pomiędzy wycofujące się grupy nieprzyjaciela.

Wykonanie pościgu przez oddziały powinno być nacechowane śmiałością i zdecydowaniem, jednak trzeba się liczyć z przeciwuderzeniami straży tylnej. Sposób walki w nocy — przeważnie uderzenie na bagnety. Ogień artylerji i c. k. m. kieruje się przeważnie na te

skrzyżowania dróg oraz przeprawy, na których można oczekiwać większych skupień.

Podczas pościgu operacyjnego, trwającego kilka dni, trzeba pamiętać, że przy obecnym rozwoju lotnictwa — przeciwnik nieraz będzie się cofał nocami i dlatego kawalerja nie powinna nocą przerywać pościgu (wzorowe przykłady: pościg pierwszej armji konnej za armją Wrangla w roku 1920 i pościg kawalerji tureckiej, zakończony zdobyciem Smyrny, w r. 1922).

Streścił mjr. dypl. Zdzisław Chrząstowski.

ROZWÓJ SPRZĘTU ARTYLERYJSKIEGO W CZASIE WOJNY I PO WOJNIE (1914 — 1929).

1) Heigl — Die Entwicklung des Artilleriematerials in und nach dem Kriege (Militärwissenschaftliche und technische Mitteilungen, Nr. 5/6, 7/8, 11/12 z r. 1927). 2) Heigl — Die Entwicklung des Artilleriematerials seit 1914 (Militärwissenschaftliche und technische Mitteilungen, Nr. 5/6 z r. 1928, 1/2, 5/6, 7/8, 9/10, 11/12 z r. 1929 i 1/2 z r. 1930). 3) Heigl — Gebirgsgeschütze (Militärwissenschaftliche und technische Mitteilungen Nr. 9/10 z r. 1927). 4) Heigl — Die italienische 30.5 Haubitze L/17 (Militärwissenschaftliche und technische Mitteilungen, Nr. 11/12 z r. 1928) 5) Heigl — Neue Spreizlafettengeschütze der Firmen Schneider et Cie und Bofors (Artilleristische Rundschau, Nr. 1/1929). 6) Heigl — Die öster.-ungar. schweren Mörser (Artilleristische Rundschau, Nr. 3 i 4/1929). 7) Neuzeitliche 15 cm Kanonen (Artilleristische Rundschau, Nr. 2/1928). 8) Zwei neuzeitliche Vickers-Geschütze (Artilleristische Rundschau, Nr. 6/1929). 9) Däniker — Das neue Skoda-Gebirgsgeschütz Type CD und DC, M. 28 (Artilleristische Rundschau, Nr. 5/1929). 10) Däniker — Die Entwicklung der Infanteriegeschütze (Artilleristische Rundschau, Nr. 5/1928). 11) Däniker — Zwei Infanteriegeschütz-typen der Firma Vickers-Armstrongs Ltd. (Militärwissenschaftliche und technische Mitteilungen, Nr. 11/12 z r. 1929). 12) Artillerieunterricht für die K. u. k. Festungsartillerie Heft 22. 30.5 cm M. 11/16 Mörser. Wiedeń 1916. 13) G. Bergfeld — Nowyje orudijnyje konstrukcji zawodow Schneider i Bofors (Wojna i Tiechnika, Nr. 3/1929). 14) Z. — Sowremiennaja artillerja i modernizacja (Wojna i Tiechnika, Nr. 4/1929).

Wstęp.

Zestawienie niniejsze, oparte przeważnie na fachowej literaturze wojskowej austrjackiej i niemieckiej, obejmuje w ogólnych zarysach rozwój artylerji pod względem technicznym na przestrzeni lat 1914 — 1929.

Szczegóły techniczne, traktowane bardzo szeroko w pracach mjr. dr. inż. Heigla i kpt. Dänikera, zostały tu pominięte, ponieważ przekraczałoby to ramy „Przeglądu Wojskowego". Zestawienie ujęte zostało

w takiej formie, by i nieartylerzystom dać pogląd na całość rozwoju sprzętu artyleryjskiego, na kierunek tego rozwoju w latach wojny i po wojnie oraz na nowe drogi, któremi kroczy już dzisiaj technika broni artyleryjskiej.

Działa omówione w niniejszem zestawieniu wykazane są w tabelach porównawczych Nr. 1 — 8. W tabeli Nr. 9 wykazany jest w sposób graficzny i cyfrowy rozwój pod względem ciężaru i donośności najwięcej używanych typów dział, przyczem za podstawę do porównania wzięte są z każdej grupy dział tylko działa o największej donośności. Np. w r. 1914 największą donośność miała armata francuska, a w r. 1929 — armata firmy Bofors.

Niektóre wiadomości umieszczone w uwagach poza tekstem zostały udzielone przez ppłk. dypl. Jerzego Łunkiewicza, któremu na tem miejscu składam podziękowanie.

I.

CZĘŚĆ OGÓLNA.

A) Lufy.

Obydwa rodzaje konstrukcji luf działowych — niemiecka i francuska lufa płaszczowa oraz lufa angielsko - amerykańska, wzmacniana drutem stalowym — przeszły zwycięsko próbę wojny.

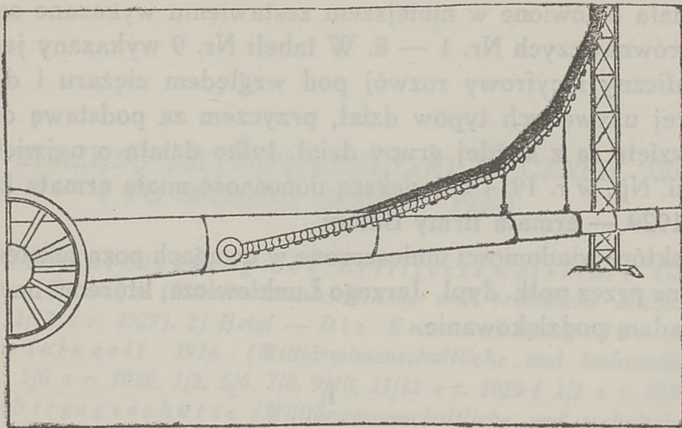
Z pośród dział konstrukcji niemieckiej, najwyższy stopień wytrzymałości wykazała lufa 38 cm armaty kolejowej, a przedewszystkiem lufa działa 21 cm, ostrzeliwującego w r. 1918 Paryż. Długość właściwej lufy tego działa wynosiła 31 m, całość zaś była skonstruowana w następujący sposób: w lufę o kalibrze 38 cm i długości 17 m włożona była lufa rdzeniowa 21 cm, która zprzodu posiadała dośrubowaną jeszcze część gładką 6-cio metrowej długości. Ogólna długość tej lufy wynosiła zatem 37 m. Przesuwanie lufy dokonywało się w zupełnie krótkiej kołysce, aby zaś uniknąć wyginania tak długiej lufy, ujęto ją w części czołowej i komorowej w cały system lin. Nadawanie podniesienia i kierunku uskuteczniano zapomocą różnych przyrządów linowych. Na tem polegała właściwie cała tajemnica konstrukcji tego działa. Na rysunku Nr. 1 widoczne są te urządzenia linowe.

Konstrukcja tego działa była tajemnicą do r. 1926 [1]). Amerykanie, nie znając jej zupełnie, opracowali już po wojnie projekt kon-

---

[1]) W r. 1926 jedno z monachijskich czasopism ilustrowanych podało fotografję tego działa, umieszczoną później w „Revue d'Artillerie".

strukcji działa dalekonośnego, podobnego w ogólnych zarysach do działa „paryskiego", przyczem zastosowali taki sam system urządzeń linowych w kształcie mostu, jak Niemcy[1]).



Rys. Nr. 1.

Bardzo duży stopień wytrzymałości luf wzmacnianych drutem, wykazują nowe amerykańskie armaty nadbrzeżne, a mianowicie: 35 cm (14-calowa) armata kolejowa o długości 50 kalibrów, oraz 40'6 cm (16-calowa), również długości 50 kalibrów, armata nadbrzeżna na łożu stałem. Lufa tej armaty waży 200 ton, a czas jej budowy wynosił 3 — 4 lata.

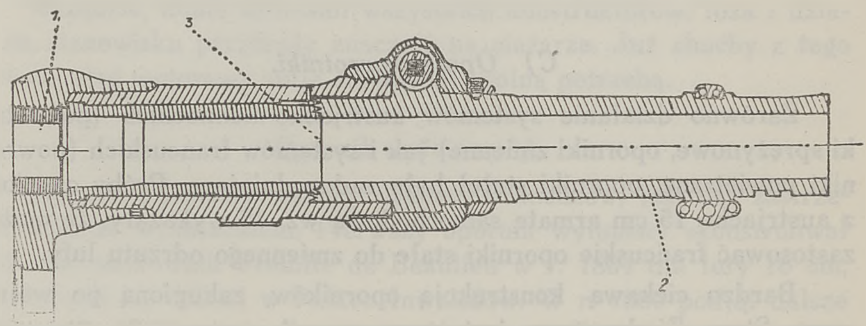
Na polu budowy luf dla małych i średnich kalibrów, doskonałe wyniki osiągnęli Francuzi drogą t. zw. „autofrettage", t. j. wzmacniania ścian lufy przez samopodwyższenie granicy sprężystości. Wzmocniona w ten sposób lufa wytrzymuje ciśnienie gazu do 4000 atm. „Autofrettage" jest procesem dość trudnym i wymagającym wiele doświadczenia, w rezultacie daje jednak cienkościenne lufy najprostszej konstrukcji o dużej wytrzymałości, małym ciężarze oraz ułatwia szybkość produkcji.

Jako dość interesującą nowość, należy wymienić lufy składane angielskich dział 94 mm. Wprawdzie lufy składane nowoczesnej konstrukcji istniały już dawniej (austrjackie działo górskie wz. 15., dzia-

---

[1]) Podobne działo o kalibrze 24 cm skonstruowali i Francuzi. Działo to posiada 2 różne łoża, z których może strzelać na odległość 90, względnie 130 km.

ła Kruppa i Schneidera, w których rozkładano lufę na części: komorową i wylotową) jednak luf, które możnaby było rozłożyć w samym środku ich długości, było dotychczas mało, a ostatnim typem było rosyjskie działo 8 i 9-calowe zakładów obuchowskich. Zagadnienie luf składanych w ten nowy sposób, rozwiązali pomyślnie dotychczas Anglicy, ale kosztem donośności samego działa, bo wynoszącej zaledwie 5600 m. Donośność ta została uznana za niewystarczającą i dlatego działo to, uważane z początku za haubicę górską, oddano piechocie dla obrony przeciwczołgowej.



Rys. Nr. 2.

Rysunek Nr. 2 przedstawia składaną lufę tego działa. Lufa składa się z części komorowej, o długości 54 cm i ciężarze 98 kg, i części wylotowej, oznaczonej na rysunku cyfrą 2, o długości 75 cm i ciężarze 96 kg. Obydwie części ześrubowuje się razem w punkcie oznaczonym cyfrą 3.

B) Zamki.

Pod względem konstrukcji zamków, nie zaszły w czasie wojny żadne istotne zmiany w stosunku do konstrukcyj przedwojennych. Obydwa systemy zamków, t. j. zamki klinowe po stronie niemieckiej i austrjackiej, oraz zamki śrubowe po stronie koalicji, wytrzymały doskonale próbę wojny. Austrjacy posiadali zamki klinowe aż do kalibru 42 cm włącznie, Francuzi zaś zamki śrubowe do kalibru 52 włącznie.

Pewne przebłyski usiłowań budowy nowych zamków, można zauważyć po stronie francuskiej. Usiłowania te dotyczą ponownego wprowadzenia plastycznego uszczelniacza do Bange'a dla średnich kalibrów; zamek śrubowy okazał się bowiem niestosowny dla kalibrów poniżej 6 cm ponieważ jego części składowe są za delikatne i zanadto wrażliwe[1]). Podczas kiedy w podobnych wypadkach Anglicy zastosowali pionowy zamek klinowy, to Francuzi wybrali dla małych kalibrów — jak 37 mm — albo półsamoczynny pionowy zamek klinowy, albo mimośrodkowy zamek śrubowy.

Dla większych kalibrów (15 cm) wyrabiane są dalej pionowe zamki klinowe typu St. Chamond.

C) Oporo-powrotniki.

Zarówno działanie systemów austrjacko-niemieckich (powrotniki sprężynowe, oporniki zmienne) jak i systemów francuskich (powrotniki powietrzne, oporniki stałe) było zadowalniające. Próby czynione z austrjacką 15 cm armatą samochodową wz. 15 wykazały, że można zastosować francuskie oporniki stałe do zmiennego odrzutu lufy.

Bardzo ciekawą konstrukcją oporników, zakupioną po wojnie przez Stany Zjednoczone, jest nowy opornik systemu St. Chamond, zastosowany do dział gąsienicowych tej firmy. Opornik ten nadaje się do wszystkich prawie kalibrów, a w wykonaniu swem i działaniu jest bardzo prosty.

D) Łoża.

Pod względem konstrukcji łóż, zaznaczyła się wszędzie dążność do osiągnięcia większego, poziomego pola ostrzału, bez przerzucania ogona łoża działa już wstrzelanego. Zagadnienie to zostało rozwiązane przez konstrukcję łoża rozstawnego.

Nierównie silniejszem i powszechniejszem okazało się życzenie zupełnego wykorzystania maksymalnej donośności także przy armatach długich. Tak np. amerykańskie najcięższe armaty nadbrzeżne 14 i 16 calowe posiadają kąt podniesienia do 60°, podczas kiedy 10 — 15 cm armaty Schneidera z lat 1918 — 1924 posiadają kąt podniesienia tylko 45°. Takie samo podniesienie posiadają nowe armaty polowe St. Chamond i Skoda.

---

[1]) Ważnym powodem do usunięcia zamka śrubowego były również względy oszczędnościowe, a mianowicie dążenie do obywania się bez łuski.

Przy wprowadzaniu ciągu motorowego objawia się wszędzie tendencja do zaopatrzenia kół łoża w obręcze gumowe, dla uniknięcia wstrząsów. W czasie wojny, Austrjacy, wobec braku gumy, zaopatrywali 15 cm armaty samochodowe i haubice w obręcze sprężynowe. Francuzi jednak, już w czasie wojny, zastosowali przy swoich 155 mm armatach G. P. F. oraz przy armatach 145/155 mm St. Chamond po raz pierwszy obręcze gumowe. Za Francuzami poszli Amerykanie i Anglicy. Pierwsi zastosowali obręcze gumowe przy swoich działach próbnych, od 8 cm armaty polowej do 20 cm haubicy, drudzy zaś przy armacie polowej na łożu rozstawnem.

Wszędzie, mimo usiłowań wszystkich konstruktorów, łoża i działa na stanowisku przybrały znacznie na ciężarze. Już choćby z tego powodu ciąg motorowy staje się powoli ogólną potrzebą.

Opornik wylotowy[1].

Opornik wylotowy, będący dziełem Francuzów, jest bez zastrzeżeń wielkim wynalazkiem. Pierwszy opornik wylotowy skonstruował francuski pułkownik Treuille de Beaulieu w r. 1864 dla lufy 16 cm, znajdującej się dzisiaj w Pałacu Inwalidów. W r. 1880 podjął dalsze próby kpt. de Place, a w r. 1896 w Niemczech Ehradt, bez doprowadzenia jednak swych doświadczeń do pomyślnych wyników. Niemcy zatem nie zwracali uwagi na to zagadnienie, a w Austrji robiono przed wojną tylko nieoficjalne próby. Tymczasem Francuzi w czasie wojny i po wojnie poczynili pod tym względem znaczne postępy tak, że przodują dzisiaj na tem polu.

Dotychczas nie wiadomo dokładnie, jakie wyniki zostały osiągnięte na tem polu we Francji i w jakim stopniu zostały wyposażone nowoczesne działa nadbrzeżne w oporniki wylotowe, ponieważ całe zagadnienie opracowywane jest w wielkiej tajemnicy.

Zasada opornika wylotowego polega na oddziaływaniu płynów i gazów na płaszczyzny, które zmieniają kierunek ich działania, a więc na sposobie działania turbiny. Siła uzewnętrzniająca się jest tem większa, im większy jest kąt odchylenia. Dzięki opornikowi wylotowemu, część gazów prochowych pcha podczas strzału lufę w kierunku przeciwnym do odrzutu.

Na temat działania opornika wylotowego, panują rozmaite poglądy. Niektórzy konstruktorzy twierdzą, że energję odrzutu można

---

[1]) O działaniu oporników wylotowych pisali szczegółowo: ppłk. Vorbrodt w „Przeglądzie Art." Nr. 4 — 5/1926 i płk. inż. Niewiadomski w „Przegl. Art." Nr. 10/1927.

zmniejszyć najwyżej o 10%, natomiast z drugiej strony wiadomo już, że Francuzi zaopatrzyli niedawno swoje armaty nadbrzeżne w nowe oporniki wylotowe, które ograniczają odrzut lufy do kilku centymetrów, bez zagrożenia obsługi płomieniami. W każdym razie, można dzisiaj dzięki odpowiednio skonstruowanym opornikom wylotowym ograniczyć odrzut istniejących obecnie dział, t. zn. zmniejszyć czynnik obciążenia łoża i jego ciężaru, albo też, zachowując ten sam stopień obciążenia łoża, zwiększyć czynnik wydajności lufy.

Francuzi posiadają kilka rodzajów oporników wylotowych, wyprodukowanych przez firmę Schneider. Niemcy zarzucają opornikom wylotowym to, że zmniejszają precyzyjność działa. Ten zarzut odnosić się może jedynie do źle skonstruowanych przyrządów, bowiem Francuzi i Amerykanie zaopatrzyli w oporniki wylotowe właśnie te działa, od których domagają się największej dokładności, a mianowicie działa przeciwlotnicze, armaty nadbrzeżne, a ostatnio duńskie działa 105 mm i 155 mm firmy Schneider.

Opornikom można natomiast postawić jeden zarzut, a mianowicie, że działają one trochę zapóźno. Odnosi się to specjalnie do obecnie posiadanych dział, których skuteczności nie możemy podnieść, sądząc, że opornik odciąży łoże; bowiem nim opornik zacznie działać— łoże może pęknąć. Stąd wniosek, że równolegle z konstrukcją oporników wylotowych musi być dokonana konstrukcyjna zmiana obecnych oporników lufowych.

II.

CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA.

A) Działa piechoty.

Działo piechoty jest tworem wojny światowej. Powstało ono już na samym początku krystalizowania się form wojny pozycyjnej, kiedy ta ostatnia wykazała bezskuteczność karabina maszynowego przeciwko celom zakrytym oraz kiedy artylerja, stojąca wtyle, nie mogła zwalczać na czas celów pojawiających się nagle przed piechotą.

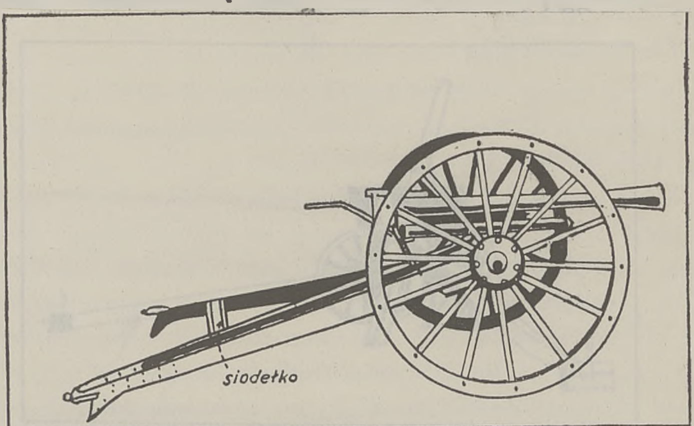
O ile dotychczas wiadomo, pierwszym typem działa piechoty było austro - węgierskie działko 37 mm wz. 15 L/10, konstrukcji firmy Skoda, wyprodukowane w roku 1915. Działko to łączyło w sobie najmniejsze wymiary z najmniejszym ciężarem, ale też i najmniejszą stosunkowo skuteczność. Ciężar działka na stanowisku wynosił 75 kg, ciężar pocisku (granat) od 0.545 kg — 0.625 kg, donośność — 1800 m.

Ulepszony model tego działka znajduje się dzisiaj w wojsku włoskiem jako „Canoncino" da 37 F".

Następnym zkolei typem wojennym działa piechoty firmy Skoda było próbne działko 47 mm, wreszcie działo 7.5 cm L/12. To ostatnie uważane jest za najbardziej ciekawą konstrukcję w tej dziedzinie z czasu wojny. Jest ono bowiem pod względem konstrukcyjnym podobne do działa górskiego, a pod względem balistycznym — do lekkiego miotacza bomb. Niektóre dane tego działa:

ciężar pocisku — 6.5 kg
Vo — 190, 150 i 115 m/sek.
największa donośność — 3000 m
ciężar na stanowisku — 366 kg
wysokość linji ogniowej — 653 mm
poziome pole ostrzału — 3° w lewo, 5° w prawo = 8°.

Działo w pozycji marszowej o ciągu jednokonnym, rozkładano dla przenoszenia na 11 części.



Rys. Nr. 3.

Francuskie działko piechoty (Canon d'Infanterie Mle 16) stanowi w kolejności czasu drugi typ działa piechoty. Konstrukcja jego uważana jest naogół za bardzo dobrą, czego najlepszym dowodem jest fakt, że Amerykanie wprowadzili je również i w swojem wojsku. Działko francuskie odpowiada wszelkim wymaganiom odnośnie zwiększenia poziomego pola ostrzału. Na rysunku Nr. 3 przedstawione jest działko najprostszej konstrukcji, podobnej do starego systemu Rimailho-Bourdelles, a polegającej głównie na tem, że ramiona łoża można rozchylać i zamykać dzięki poziomemu czopowi kolankowemu, umieszczonemu na osi kół. Na stanowisku ogniowem obydwa ramiona łączy się zapomocą blaszanego siodełka, widocznego na rysunku. Sio-

dełko to pozwala na usadowienie lemieszy, które przed strzałem można wbić w ziemię, naciskając je nogą. Działko to może strzelać bądź na kołach, bądź też po odjęciu kół, wysunąwszy znajdującą się na przodzie składaną podporę, zaopatrzoną w lemiesz. Lufa spoczywa wówczas jakby na trójdzielnym statywie. Konstrukcja lufy, zamka i kołyski jest prosta i mocna. Lufa zaopatrzona jest u wylotu w chwytacz płomieni, widoczny na rysunku, i posiada mimośrodowy zamek śrubowy, którego mechanizm odpalający uruchamia kurek osadzony po lewej stronie kołyski. Obsługiwanie działa, tak jak karabina maszynowego, przeważnie leżąco. Dla przenoszenia działa rozłożonego używa się obsługi (4 ludzi), albo przewozi się je jednokonnym zaprzęgiem.

Ciężar poszczególnych części składowych działa jest następujący:
trójnożne łoże — 40 kg
lufa i kołyska — 40 kg
tarcza — 28 kg
oś i koła — 49.5 kg.

Całość z tarczą — 157.5 kg. Donośność do 2400 m, szybkość początkowa pocisku 402 m/sek, pociski: granat stalosurowkowy 0.455 kg i granat stalowy 0.56 kg.

Opisane wyżej działko mogłoby być uważane za wzór dział piechoty nawet i dzisiaj, gdyby nie posiadało zbyt płaskiego toru, utrudniającego strzelanie ponad własną piechotą, i nie było za słabe. Przed działkami piechoty stanęło nowe zadanie, może najważniejsze a mianowicie obrona przeciwczołgowa. Jasne jest bowiem, że czołg musi być zwalczony w strefie działania piechoty, a zadania tego nie można powierzyć ciężkim i powoli strzelającym armatom górskim i polowym, już choćby z tego względu, że ich skuteczność balistyczna może być niewystarczająca.

Obrona przeciwczołgowa stawia pod adresem dział następujące żądania: największa możliwie siła przebijania pancerza, najmniejszy ciężar i najmniejsza wysokość linij ogniowej, szybkostrzelność.

Zwiększenie siły przebijania pancerza można osiągnąć przez zwiększenie ciężaru pocisku. a więc odpowiednie byłoby działo górskie o kalibrze od 75 do 100 mmm, ale takie rozwiązanie stoi w sprzeczności w stosunku do drugiego żądania, t. j. lekkości działa i małych wymiarów. Działo takie bowiem musi być lekkie, aby można je było w boju przenosić przy pomocy 4, a przesuwać przez 1 — 2 ludzi, musi być też odpowiednio małe, aby można je było ukryć w terenie otwartym i płaskim. Z tych to powodów konstrukcja nowoczesnych dział

piechoty musiała pójść po linji budowy dział małokalibrowych, jednak o wielkiej skuteczności. Kalibry nowoczesnych dział piechoty obracają się dzisiaj w ramach 20 — 57 mm, najpowszechniejszym pozostał jednak kaliber 37 mm.

Rozpatrując przydatność i skuteczność istniejących dział piechoty pod kątem widzenia obrony przeciwczołgowej, można powiedzieć, że działa te znajdują się dopiero w początkowem stadjum swego rozwoju. Z zasługujących na większą uwagę dział piechoty należy wymienić następujące:

1) 20 mm samoczynne działko firmy Oerlikon [1]).

2) Nowe amerykańskie działko próbne wz. 25 E. o kalibrze 37 mm. Działko to, wbrew panującym poglądom amerykańskim, posiada łoże niepodzielne. Lufa waży 37 kg, granat stalowy 0.55 kg, a szybkość początkowa pocisku wynosi 608 m/sek.

3) Bardzo ciekawe, nawskroś nowoczesne, działko 40 mm firmy Beardmore. W konstrukcji tego działka zrealizowana została tendencja, by mimo krótkości lufy, zwiększyć siłę przebijania pancerza na drodze zwiększenia kalibru. Działo to wyrzuca granat pancerny o ciężarze 0,91 kg, z szybkością 437 m/sek, a pocisk przebija na odległość 300 m pancerz grubości 30 mm. Łoże jest rozstawne, a na stanowisku ustawia się działo bez kół, natomiast opiera się je na 2 składanych podporach tak, że działo podparte jest w 4 punktach. System ten nie jest pozbawiony wad, ponieważ właśnie podczas strzelania powstają zmiany położenia tych czterech punktów podparcia. Na podkreślenie natomiast zasługuje pomyślne i oryginalne rozwiązanie kwestji tarcz ochronnych. Tarcza ochronna składa się tutaj z 3 zupełnie niezależnych części, umocowanych na osi kół, na górnej części łoża i na kołysce Środkowa część tarczy jest przesuwana w kierunku poziomym, górna zaś w kierunku poziomym i pionowym, tak, że przy nadaniu lufie najbardziej bocznego kierunku i największego kąta podniesienia, w zespole tarcz niema luk.

Działko to, normalnie o zaprzęgu jednokonnym, można rozkładać na 5 części i przenosić przy pomocy 1 — 2 ludzi. Ciężar całego działka wynosi 189 kg. Nowy model tego samego działka posiada już większą szybkość początkową pocisku, do 579 m/sek, większą zdolność przebijania pancerza, wreszcie większą szybkostrzelność, dochodzącą do 40 strzałów na minutę.

---

[1]) Działko to posiada szybkostrzelność nadzwyczajną, bo wynoszącą 100 — 130 strzałów na minutę. Ciężar na stanowisku — 125 kg, V_0 — 650 m/sek, donośność — 3700 m. Jest to nowoczesne działo przeciwczołgowe.

4) Działko piechoty 57 mm, również firmy Beardmore, wyrzucające granat rozpryskowy o ciężarze 1,97 kg na odległość 3000 m. Działko to, ze względu na małą szybkość początkową pocisku, nie wchodzi w rachubę przy obronie przeciwczołgowej.

Obydwa działka firmy Beardmore znajdują się dzisiaj prawdopodobnie w stadjum prób w wojsku duńskiem.

5) Szwedzka fabryka „Bofors" wyprodukowała 2 typy dział piechoty: armatkę 37 mm L/37 armatkę 47 mm, która stanowi najlepszy, dotychczas znany typ.

Działko 37 mm, o ciężarze na stanowisku 228,5 kg, wyrzuca granat o ciężarze 0,6 kg z szybkością początkową 610 m/sek na odległość do 3300 m przy 10° kącie podniesienia. Wysokość linji ogniowej działka jest mała, wynosi bowiem tylko 60 cm.

Działko 47 mm posiadą łoże rozstawne, poziome pole ostrzału dochodzące do 40°, a pionowe od — 6° do + 70°. Ramiona łoża rozstawnego są wydrążone i składalne na sposób teleskopowy. Ciężar działka na stanowisku 310 kg, szybkość początkowa pocisku 560 m/sek, największa donośność przy 23° podniesienia dochodzi do 6600m. Działko to, o zaprzęgu jednokonnym, może być również, po rozłożeniu na części, przenoszone przez 9 ludzi.

6) Godne uwagi jest również polskie działko firmy Pocisk, prawdopodobnie pomysłu ppłk. b. woj. austr.-węg. Röggla. Działko to posiada łoże rozstawne, ale o sztywnych, t. zn. nieschodzących się ramionach [1]).

7) Angielskie działo piechoty 94 mm, przeznaczone do obrony przeciwczołgowej, zostało już opisane wyżej w części ogólnej, w rozdziale traktującym o lufach.

8) Armatka piechoty 40,4 mm syst. „Vickers" L — 15.4 posiada podobnie jak pierwsze działko piechoty firmy Skoda, bardzo mały ciężar na stanowisku, ale też i małą, bo dochodzącą tylko do 2500 m, donośność.

9) Włoskie działo polowe na łożu rozstawnem systemu Deport, rozkładane i przewożone na jukach, o ogólnym ciężarze 815 kg, szybkości 269 m/sek i donośności 5200 m.

10) Dwa działka piechoty syst. Bethlehem:

pierwsze: kaliber — 47 mm, L — 18; ciężar na stanowisku 175 kg, ciężar pocisku 1,5 kg, największa donośność 5000 m;

---

[1]) Szybkość ognia—15 strzałów na minutę. Do transportu w stanie rozłożonym rozbiera się działko na 6 części w ciągu minuty, składanie trwa również około minuty. Bliższe szczegóły, bez podania jednak właściwości balistycznych, w „Przegl. Art.", Nr. 1/1926.

drugie: kaliber — 57 mm, L — 12; ciężar na stanowisku 177 kg, ciężar pocisku 2,75 kg, największa donośność 4000 m.

11) Rosyjskie działka produkcji powojennej systemu „Maclean" (Maklen), o kalibrze 37 mm i donośności 2000 m.

12) Na specjalną uwagę zasługuje powojenny rozwój dział piechoty konstrukcji firmy Skoda. Firma ta w konstrukcji działek piechoty wróciła po wojnie do pierwotnych małych kalibrów i wyprodukowała kilka nowych typów tych dział, wymienionych poniżej.

a) 37 mm działko piechoty L/27 posiada następujące dane:
ciężar pocisku — 0.825 kg
Vo — 460 m/sek
energja wylotowa — 8.7 mtn (metro-ton)
największa donośność — 6500 m
wysokość linji ogniowej — 485 mm
poziome pole ostrzału — 16°
ciężar na stanowisku — 210 kg.

Działko to, pomyślane również jako broń przeciwczołgowa, nie nadaje się do tego celu, ze względu na małą energję wylotową i małe poziome pole ostrzału. Jeżeli zaś chodzi o przydatność tego działka do zwalczania celów bezpośrednio zagrażających piechocie, to posiada ono naogół podobne braki, jak działko wzoru 15, z których największym bodaj jest trudność strzelania ponad własną piechotą.

Wady tego działka skierowały wysiłki konstrukcyjne firmy Skoda na nowe drogi. Konstruktorzy, po próbach czynionych z działkiem L/27, doszli bowiem do przekonania, że konstrukcja takiego działa piechoty, któreby odpowiadało dwom równocześnie zadaniom: zwalczania gniazd oporu, a więc jako działo piechoty, i zwalczania czołgów, a więc jako broń przeciwpancerna, jest jeżeli nie zupełnie niemożliwa, to przynajmniej bardzo trudna i kosztowna.

Konsekwencje tego stanu rzeczy są jasne, a mianowicie: dla dwóch różnych zadań potrzeba dwóch różnych typów dział. Realizacji tego stoją jednak na przeszkodzie czynniki równie ważne, jak sama potrzeba posiadania takich dział. Czynnikami temi są: prostota taktycznego użycia tej broni, jej organizacji i wyszkolenia, wreszcie koszty produkcji. Każde wojsko dążyć będzie do tego, by móc sobie dać radę z jednym możliwie typem dział. Dążenie to jest wszędzie tak silne, że zmusza konstruktorów do pewnego rodzaju kompromisu ze szkodą dla wydajności działa.

Pod względem konstrukcyjnym wysuwają się tutaj dwie możliwości: a) skonstruowanie działa uniwersalnego średniego kalibru, między 37 mm a 75 mm, b) ujednostajnienie konstrukcji łoża i przysto-

sowanie go do osadzenia na niem dwóch luf, z których każda posiadałaby te właściwości balistyczne, jakie są konieczne dla zwalczania dwóch różnych celów.

Firma Skoda, czyniąc zadość tym wymaganiom, skonstruowała nowy typ dział piechoty.

b) Działko piechoty 47 mm L/22 na rozstawnem łożu kołowem, rozkładane na części nośne na jukach (po 100 kg) względnie na części noszone przez ludzi (po 35 kg).

Lufa rozkładana na 3 części, zamek śrubowy, prostej konstrukcji, kołyska cylindryczna, odporna na działanie pocisków karabinowych, koła łoża z blachy stalowej, umocowane na osi, kolankowato łamanej, mogą być ułożone płasko na ziemi, zwiększając wówczas stateczność działa na stanowisku. Ogon łoża składa się z dwóch składanych ramion połączonych ze sobą, łamanych kolankowato i zakończonych lemieszami. W razie braku dogodnego miejsca dla ustawienia działa, można dolne części ramion założyć na górne i skrócić w ten sposób łoże z 2300 mm na 1140 mm. W punkcie, gdzie ramiona można łamać kolankowato, znajdują się małe lemiesze. Oto ogólne rysy konstrukcyjne tego działa. Bliższe dane wyglądają następująco:

	rodzaj pocisku	
	granat pancerny	granat rozpryskowy
ciężar pocisku	1·5 kg	1·5 kg
Vo	360 m/sek.	225, 170, 140 m/sek
największa energja wylotowa	23·5 mtn	3·8 mtn
„ donośność	6800 m	3200 m
wysokość w linji ogn. zwyczajna	600 mm	
„ „ „ na skróconem łożu	580 „	
„ „ „ złożonych poz. kołach	440 „	
granice kąta podniesienia	—10° do 80°	
poziome pole ostrzału	50°	
rozstaw kół	950 mm	
ciężar na stanowisku	275 kg	

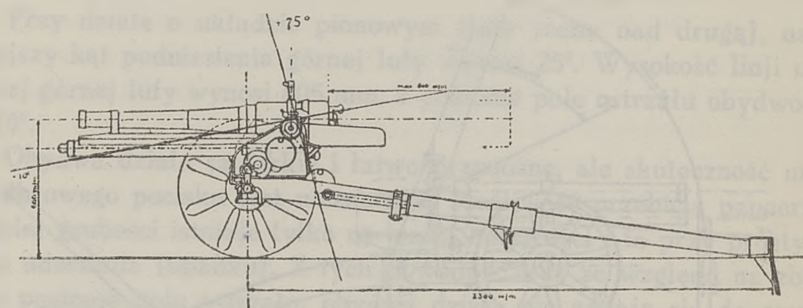
Do przewożenia działka potrzeba 5 ludzi, do przenoszenia na jukach — 3 konie, do przenoszenia przy pomocy siły ludzkiej — 10 ludzi.

Pod względem swej wydajności, działko to bardzo się zbliża do 47 mm działka firmy Bofors L/33.

Rys. Nr. 4 przedstawia 47 mm działko Skody L/22.

Działko to, dzięki dość dużej sile przebijania pancerza, nadaje się do zwalczania czołgów, a dzięki różnym szybkościom początkowym, a tem samem giętkim torom pocisku, nadaje się również do zwalczania

gniazd oporu i t. d., a więc stanowi prawdziwe działko piechoty. Jedyną, ale zato zasadniczą wadą jego jest zamała skuteczność moralna i materjalna granatu rozpryskowego. Tutaj rzuca się odrazu w oczy trudność połączenia właściwości dział piechoty i dział przeciwczołgowych w ramach średniego kalibru.



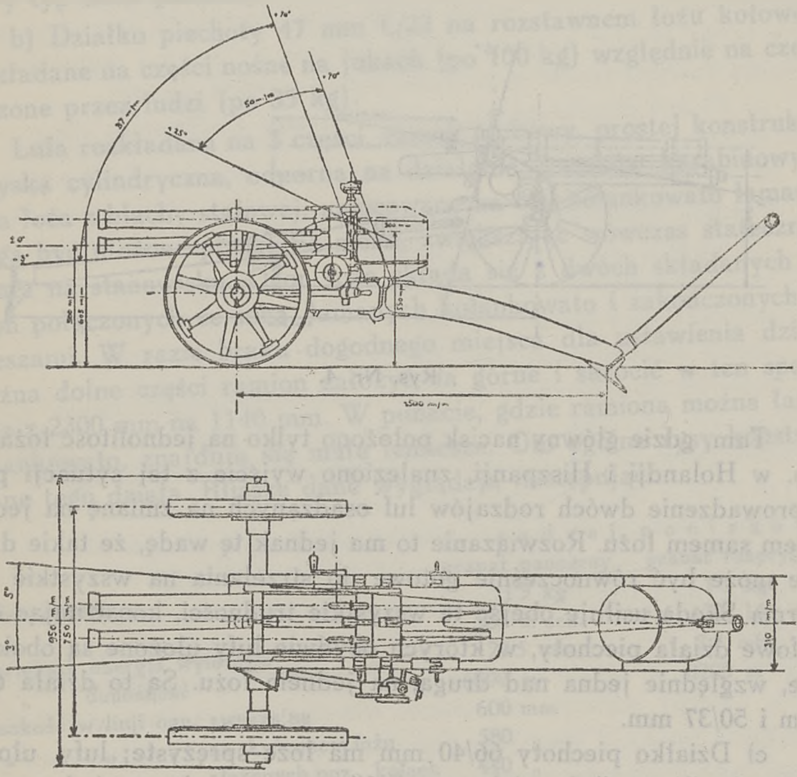
Rys. Nr. 4.

Tam, gdzie główny nacisk położono tylko na jednolitość łoża, jak np. w Holandji i Hiszpanji, znaleziono wyjście z tej sytuacji przez wprowadzenie dwóch rodzajów luf osadzanych na zmianę na jednem i tem samem łożu. Rozwiązanie to ma jednak tę wadę, że takie działo nie może być równocześnie gotowe do strzelania na wszystkie cele. Firma Skoda usiłuje obejść te wszystkie trudności, konstruując dwulufowe działa piechoty, w których obydwie lufy ułożone są obok siebie, względnie jedna nad drugą, na jednem łożu. Są to działa 66/40 mm i 50/37 mm.

c) Działko piechoty 66/40 mm ma łoże sprężyste; lufy ułożone jedna na drugą (lufa większego kalibru na górze), posiada wspólną część komorową i jeden wspólny poziomy zamek klinowy. Oto niektóre dane tego działa:

	kaliber	
	66 mm	40 mm
ciężar pocisku	5 kg	1·1 kg
Vo	200 m/sek	500 m/sek
energja wylotowa	10 mtn	13·75 mtn
największa donośność	3200 m	8000 m
wysokość linji ogniowej	595 mm	500 mm
granice kąta podniesienia	+30° do + 75°	—5° do + 75°
poziome pole ostrzału	8°	8°
rozstaw kół	750 mm	
ciężar na stanowisku	250 kg	
ilość części nośnych	8	

d) Działko piechoty 50/37 mm wyprodukowane w 2 typach: lufy obok siebie i lufy ułożone jedna nad drugą, przedstawione jest na rysunku Nr. 5.



Rys. Nr. 5.

Podobnie jak działko 66/40 mm, posiada i to działko wspólną część komorową dla obydwóch luf, przesuwanych indywidualnie dla ładowania wbok, kiedy znajdują się w układzie pionowym, lub przychylane wdół, kiedy leżą obok siebie.

Dane odnoszące się do obydwóch typów działka 50/37 mm są prawie jednakowe:

	k a l i b e r	
	50 mm	37 mm
ciężar pocisku	1·5 kg	0·825 kg
Vo	350 m/sek	460 m/sek
energja wylotowa	9·3 mtn	8·7 mtn

	kaliber 50 mm	kaliber 37 mm
największa donośność	4000 m	6000 m
wysokość linji ogniowej	500 mm	500 mm
granice kąta podniesień	+15° do 70°	—3° do +70°
poziome pole ostrzału	8°	8°
rozstaw kół		750 mm
ciężar na stanowisku		190 kg.

Przy dziale o układzie pionowym (lufy jedna nad drugą), najmniejszy kąt podniesienia górnej lufy wynosi 25°. Wysokość linji ogniowej górnej lufy wynosi 605 mm, a poziome pole ostrzału obydwóch luf 10°.

Obydwa działa są lekkie i łatwo przenośne, ale skuteczność małokalibrowego pocisku jest nieznaczna. Możliwość przebicia pancerza średniej grubości istnieje tylko na małej odległości i to przy prostym kącie uderzenia (upadku). Z tych powodów oraz ze względu na zbyt małe poziome pole ostrzału, obydwa działa nie nadają się do zwalczania czołgów.

Jeżeli się chce osiągnąć realne korzyści z konstrukcji działa dwulufowego, to obydwie lufy muszą być skonstruowane tak, by rzeczywiście mogły odpowiedzieć swemu specjalnemu przeznaczeniu. To zaś prowadzi do tego, by zwiększyć różnicę kalibrów wydatniej, aniżeli to ma miejsce przy omówionych wyżej działach firmy Skoda i innych.

Na polu rozwoju dział tego rodzaju uczyniła firma Skoda nowy krok naprzód, konstruując

e) 7 cm działo piechoty wz. 3/190 z wkładaną lufą 32 mm. Działo to posiada następujące charakterystyczne cechy konstrukcyjne: łoże sprężyste, pionowy zamek blokowy, oporniki hydrauliczne, umieszczone metrycznie po obydwóch stronach lufy. Łoże górne składa się z dwóch ścian stalowych, ułożonych i spojonych nitami na ruchomym pierścieniu, stanowiącym rodzaj platformy obracalnej. Łoże dolne składa się z ruchomego pierścienia, jak wyżej, i z dwóch rozstawnych ramion, zakończonych lemieszami. Ta część ramion, gdzie znajdują się lemiesze jest obracalna tak, że w czasie marszu lemiesze obraca się o 180° i składa, obracając ich ostrza w górę. Koła z blachy stalowej umocowane na łamliwej osi, układa się na stanowisku poziomo, tworząc w ten sposób lepsze podparcie dla działa i zwiększając czynnik jego stateczności. Działo zaopatrzone jest w dwudzielną tarczę ochronną, może być też używane i bez tarczy.

Najważniejsze dane cyfrowe tego działa są:

ciężar pocisku	3 kg
Vo	190, 130, 95 m/sek
największa energja wylotowa	5·5 mtn

największe donośności	2300, 1400, 800 m
ciężar lufy z zamkiem	26 kg
wysokość linji ogniowej	405 mm
granica kąta podniesienia	0° do 75°
poziome pole ostrzału	150°
rozstaw kół	880 mm
ciężar na stanowisku (z tarczą)	157·5 kg
ciężar tarczy	27·5 kg.

Zasadniczym kalibrem jest lufa 7 cm, a lufa wkładana o kalibrze 32 mm służy do zwalczania broni pancernej. Lufę tę wsuwa się przez komorową część lufy 7 cm, zamek zaś jest wspólny dla obydwóch luf.

Ważniejsze dane lufy wkładanej:

ciężar pocisku — 0.5 kg
Vo — 600 m/sek.
energja wylotowa — 9.2 mtn
ciężar lufy wkładanej — 19 kg.

Pod względem ciężaru pocisku, działo o lufie 32 mm stanowi minimum żądane od broni przeciwpancernej, bowiem skuteczne działanie wewnątrz czołga zapewnia minimalny ciężar pocisku 0.5 kg. Zdolność przebijania pancerza jest taka, że pancerz grubości 30 mm zostaje łatwo przebity z odległości 300 metrów.

W marszu może być to działo ciągnione przez 2 ludzi albo przez 1 konia, w stanie rozłożonym przenosi się je przy pomocy 4 — 5 ludzi, zależnie od tego, czy są tarcze ochronne, czy nie.

Co do czasu potrzebnego na włożenie lub wyjęcie lufy 32 mm — brak wiadomości.

13) Odpowiednikiem dział Skody są angielskie działka piechoty firmy Vickers-Armstrongs Ltd.

Firma ta wyprodukowała 2 nowe, zupełnie oryginalne, typy dział, które tu w ogólnych zarysach omówimy. Są to działa:

a) 44 mm i 60 mm, Infantry Gun,

b) 47 mm 20 Calibres, Infantry Gun.

a) Działo 44/60 mm, którego licencję kupiła również czeska firma „Ceskomoravská — Kolben — Danek akc. spol." w Pradze, posiada 2 lufy wymienne: jedną 44 mm o długości 30 kalibrów, drugą 60 mm, o długości 20 kalibrów. Obydwie lufy przystosowane są do jednej, wspólnej pierścieniowej komory zamkowej i mogą być dowolnie wymieniane. W obydwóch wypadkach używa się jednego pionowego zamka blokowego. Pociąga to za sobą konieczność, by dwa różnokalibrowe naboje posiadały jednakowe dno łuski. Mimo to, ładowanie nieodpowiedniego naboju nie jest możliwe, ponieważ 44 mm nabój w lufie 60

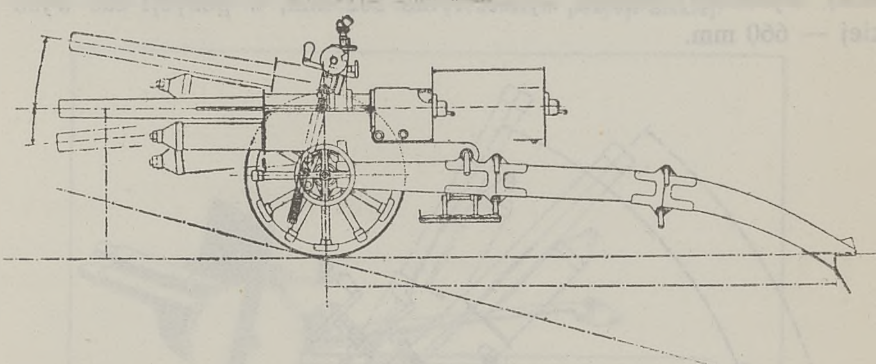
mm zaczepi swoją łuską o komorę, natomiast nabój 60 mm w lufie 44 mm zatrzyma się swoim ostrołukiem w stożku przejściowym.

Obydwie lufy dadzą się wymieniać w kołysce w przeciągu bardzo krótkiego czasu.

Łoże składa się z trzech części, zaczepionych o siebie. Wszystkie trzy części złączone razem nadają odpowiednie nachylenie łoża przy strzelaniu z lufy 44 mm. Przez wyjęcie części środkowej, można łoże znacznie skrócić, co stosuje się przy strzelaniu z lufy 60 mm oraz wówczas, kiedy brak miejsca na wygodne ustawienie działa. W każdym razie, można strzelać z obydwóch luf zarówno na krótkiem, jak i na długiem łożu.

Z lufy 44 mm strzela się normalnie o kątach podniesienia od — 5° do + 10°, z lufy 60 mm od + 45° do + 60°. Możliwość nachylania obydwóch luf istnieje w granicach od — 5° do + 60°.

Rysunek Nr. 6 przedstawia omawiane działo o lufie 44 mm na łożu trójdzielnem.



Rys. Nr. 6. Działo piechoty 44/60 mm Vickersa. Lufa 44 mm na łożu trójdzielnem.

Na rysunku Nr. 7 widzimy to samo działo o lufie 60 mm na łożu dwudzielnem.

Działo to, transportowane na kołach, można rozkładać i przenosić w 7 częściach. Poszczególne części nośne są jednak stosunkowo ciężkie, bo ważą przeciętnie 30 — 40 kg.

Składanie i rozkładanie działa jest bardzo proste i nie zabiera wiele czasu.

Najważniejsze dane tego działa, którego przeznaczeniem jest zarówno towarzyszenie piechocie, jak i zwalczanie czołgów:

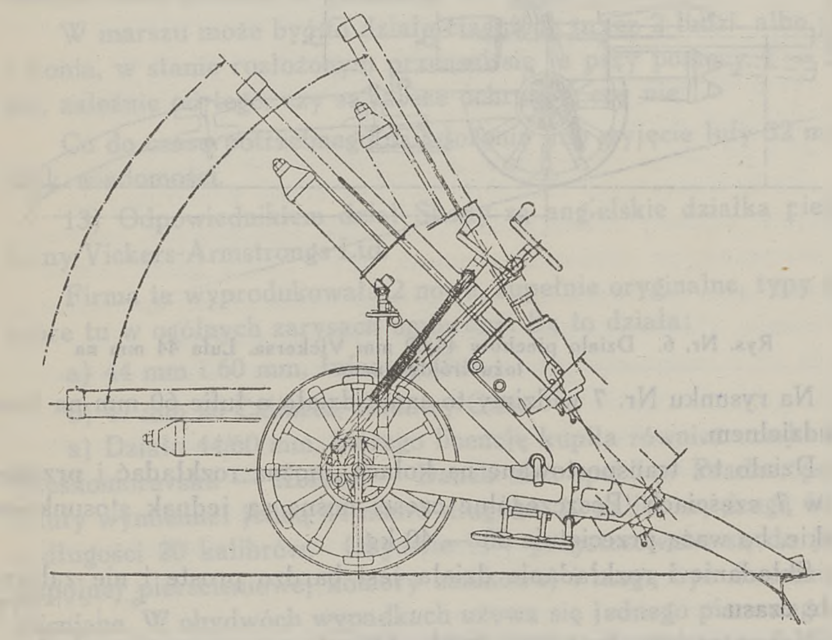
	kaliber	
	44 mm	60 mm
ciężar lufy	33 kg	35 kg
długość odrzutu przy 0°	420 mm	—

	kaliber 44 mm	kaliber 60 mm
długość odrzutu przy 60°	—	420 mm
wysokość linji ogniowej	546 mm	
ciężar na stanowisku	215·5 kg	218 kg
ciężar pocisku	1·25 kg	2·5 kg
największa Vo	5 20 m/sek	223 m/sek
największa energja wylotowa	17·2 mtn	6·34 mtn
największa donośność	6400 m	3045 m.

Zdolność przebijania pancerza pocisku 44 mm jest następująca:

		kąt uderzenia (upadku) 90°	60°	45°
na odległość	300 m	30 mm	28 mm	24 mm
„	400—600 m	20 „	18 5 „	16 „
„	1000 m	12 „	11·4 „	10 „

b) Działo 47 mm na łożu rozstawnem, posiada, dzięki specjalnej konstrukcji osi kół, która jest dwudzielna, możność opuszczania łoża na ziemię i przyjmowania niskiej i wysokiej pozycji. W pozycji niskiej, wysokość ogniowa wynosi tylko 362 mm, w pozycji zaś wysokiej — 660 mm.

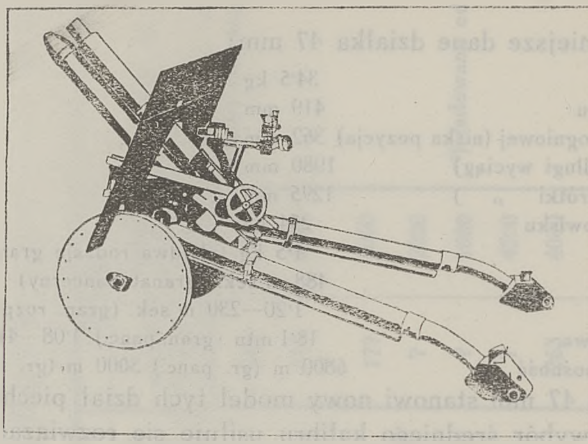


Rys. Nr. 7. Działo piechoty 44/60 mm Vickersa. Lufa 60 mm na łożu dwudzielnem.

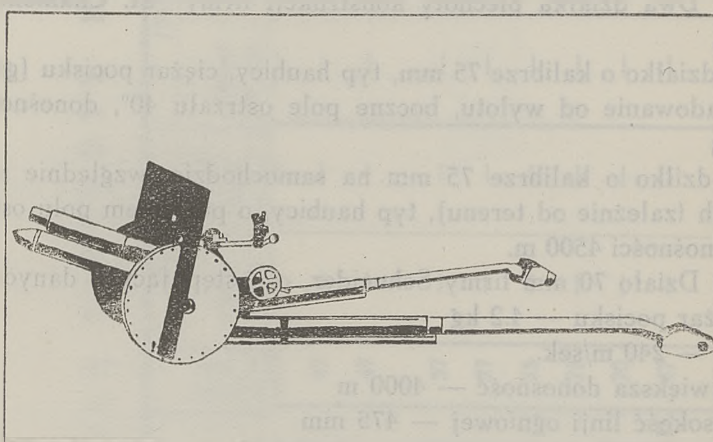
Rysunek Nr. 8 przedstawia to działo w pozycji niskiej, a rysunek Nr. 9 — w pozycji wysokiej.

Ramiona łoża są składane w sposób teleskopowy.

Na niewielkie odległości przewozi się działko w całości na kołach, na większe zaś oraz w trudnym terenie, rozkłada się je na 6 części



Rys. Nr. 8. Działo 47 mm Vickersa w pozycji niskiej.



Rys. Nr. 9. Działo 47 mm Vickersa w pozycji wysokiej.

nośnych. Ponieważ każda z części składowych posiada ciężar około 60 kg, przenosi się każdą z nich przy pomocy 2 ludzi. Składanie i rozkładanie działka jest proste i szybkie.

Działo wyrzuca stosownie do zadania, dwa rodzaje pocisków: granat pancerny i granat rozpryskowy.

Zdolność przebijania pancerza, przy prostopadłem uderzeniu, jest następująca:

z odległości	300 m	granat panc	przebija	pancerz	grubości	30	mm
„	500 „	„	„	„	„	26	„
„	750 „	„	„	„	„	22.5	„

z odległości 1000 m granat panc. przebija pancerz grubości 20 mm
„ 1500 „ „ „ „ „ „ 17 „

Jak widać, zdolność ta jest znacznie większa, aniżeli działka 44/60 mm.

Najważniejsze dane działka 47 mm:

ciężar lufy	34·5 kg
długość odrzutu	419 mm
wysokość linji ogniowej (niska pozycja)	362 mm
długość łoża (długi wyciąg)	1980 mm
„ „ (krótki „)	1295 mm
ciężar na stanowisku	254 kg
ciężar pocisku	1·5 kg (obydwa rodzaje granata)
Vo	488 m/sek. (granat pancerny)
	1·20--230 m sek. (gran. rozpr.)
energja wylotowa	18·1 mtn (gran. panc.) 1·08 – 4·04 (gr. rozpr.)
największa donośność	6800 m (gr. panc.) 3000 m (gr. rozpr.)

Działko 47 mm stanowi nowy model tych dział piechoty, w których przez wybór średniego kalibru usiłuje się rozwiązać wszystkie zadania.

14) Dwa działka piechoty konstrukcji firmy St. Chamond we Francji.

a) działko o kalibrze 75 mm, typ haubicy, ciężar pocisku (granat) 3 kg, ładowanie od wylotu, boczne pole ostrzału 40°, donośność do 1800 m;

b) dziłko o kalibrze 75 mm na samochodzie, względnie na gąsienicach (zależnie od terenu), typ haubicy, o poziomem polu ostrzału 40° i donośności 4500 m.

15) Działo 70 mm firmy Schneider, o następujących danych:
ciężar pocisku — 4.2 kg
Vo — 240 m/sek.
największa donośność — 4000 m
wysokość linji ogniowej — 475 mm
ciężar działa na stanowisku — 263 kg.

Działo to posiada dwudzielną tarczę ochronną, ponadto koła z blachy stalowej tworzą boczne tarcze. Ciąg ręczny lub zwierzęcy.

16) W końcu należy jeszcze wymienić:

a) niemiecką armatę piechoty o kalibrze 77 mm skonstruowaną pod koniec wojny światowej;

b) holenderskie działko 47 mm firmy H. J. H.

Poza tem wiadome jest, że Francuzi czynią próby z nowemi działami przeciwczołgowemi. Wogóle zainteresowanie działami przeciwczołgowemi jest dzisiaj wszędzie bardzo duże. Wszelkie jednak zdobycze pod względem konstukcyjnym wywołują reakcję w dziedzi-

TABELA Nr. 1.

DZIAŁA PIECHOTY PRZECIWCZOŁGOWE

L. p.	Państwo, wzgl, firma produkująca	Kaliber w mm	1915/1916		1918		1919/1929		UWAGI
			ciężar w kg	donośność w m	ciężar w kg	donośność w m	ciężar w kg	donośność w m	
1	Austr. wz. 15 L/10 [1])	37	75	1800	—	—	—	—	[1]) firmy Skoda
2	Franc. wz. 16	37	157·5	2400	—	—	—	—	
3	Niemieckie	77	—	—	?	?	—	—	
4	Skoda próbne	47	—	—	?	?	—	—	
5	„ próbne L/12	75	—	—	366	3000	—	—	
6	„ L/27	37	—	—	—	—	210	6500	
7	„ L/22 [2])	47	—	—	—	—	275	6800	[2]) jako działko piechoty i jako działko przeciwczołgow e
8	„ 66/40 [3])	66/40	—	—	—	—	250	3200/8000	[3]) 2-lufowe, lufy jedna nad drugą
9	„ 50/37 [4])	50/37	—	—	—	—	190	4000/6000	[4]) 2 typy: lufy obok siebie i jedna nad drugą
10	„ wz. 3/190 [5])	70/32	—	—	—	—	157.5	2300	[5]) wkładana lufa 32 mm
11	Oerlikon	20	—	—	—	—	125	3700	
12	Amerykańskie 25 E	37	—	—	—	—	?	?	
13	Beardmore [6])	40	—	—	—	—	189	?	[6]) przeciwczołgowe
14	„	57	—	—	—	—	?	3000	
15	Bofors L/37	37	—	—	—	—	228.5	3300	
16	„ L/33	47	—	—	—	—	310	6600	
17	Pocisk	47	—	—	—	—	?	?	
18	Angielskie Vickers [7])	94	—	—	—	—	730.5	5390	[7]) początkowo haubica górska, później haubica piechoty
19	Vickers L/15,4	40·4	—	—	—	—	?	2500	
20	Vickers [8])	44/60	—	—	—	—	215.5/218	6400/3045	[8]) o lufach wymiennych; cyfry w liczniku odnoszą się do lufy 40 mm
21	„	47	—	—	—	—	254	6800	
22	Bethlehem L/18	47	—	—	—	—	175	5000	
23	„ L/12	57	—	—	—	—	177	4000	
24	Rosyjskie Maclean	37	—	—	—	—	?	2000	
25	St. Chamond [9])	75	—	—	—	—	?	1800	[9]) ładowane od wylotu
26	„	75	—	—	—	—	?	4500	
27	Schneider	70	—	—	—	—	263	4000	
28	Holenderskie firmy H.I.H.	47	—	—	—	—	?	?	

Do art. „Rozwój sprzętu artyleryjskiego w czasie wojny i po wojnie (1914—1929)“. Przegl. Wojsk., zesz. 23.

ARMATY POLOWE 75 — 90 MM

L. p.	Państwo, wzgl. firma produkująca	Kaliber w mm	1914		1918		1919/1929		UWAGI
			ciężar w kg	donośność w m	ciężar w kg	donośność w m	ciężar w kg	donośność w m	
1	Francja wz. 97	75	1140	8600	1140	11000	bez	zmian	
2	Niemcy wz. 96. n. A	77	1020	7825	1400	11000 [1])	bez	zmian	[1]) wz. 16
3	Austro-Węgry wz. 5	76.5	1020	7000	1300	10500 [2])	bez	zmian	[2]) wz. 17 i 18
4	Rosja wz. 02	76	1100	8600	bez	zmian	bez	zmian	
5	Anglja 18-funt. M. IV	84	—	—	1426	8650	1567	9600 [3])	[3]) ta sama lufa na łożu Mark V
6	Belgja G. P. F.	75	—	—	—	—	1450	11000	
7	Grecja	85	—	—	—	—	?	[illegible] [4])	[4]) syst. Schneider, armata-haubica; w liczniku jako haubica, w mianowniku jako armata
8	St. Zjednoczone wz. 21	75	—	—	—	—	?	13800	
9	„ wz. 23	75	—	—	—	—	1500	13600	
10	Schneider wz. 18/22	75	—	—	—	—	1510	13000	
11	„ L/40 wz. 26 [5])	75	—	—	—	—	1980	14600	[5]) przeciwlotnicza
12	St. Chamond	75	—	—	—	—	?	?	
13	„ wz. 22	75	—	—	—	—	1500	13000	
14	Bofors L/36	75	—	—	—	—	?	12000	
15	„ wz. 29	75	—	—	—	—	1500	14000	
16	„ wz. 29	76.2	—	—	—	—	?	?	
17	„ wz. 29 [6])	90	—	—	—	—	1675	14000	[6]) armata-haubica
18	Skoda	83.5	—	—	—	—	?	18000	
19	Holandja [7])	75	1050	6000	—	—	1175	12000	[7]) syst. Krupp
20	Japonja	75	—	—	—	—	?	?	

Do art. „Rozwój sprzętu artyleryjskiego w czasie wojny i po wojnie (1914—1929.". Przegl. Wojsk., zesz. 23.

HAUBICE POLOWE

L. p.	Państwo, wzgl. firma produkująca	Kaliber w mm	1914		1918		1919/1929		UWAGI
			ciężar w kg	donośność w m	ciężar w kg	donośność w m	ciężar w kg	donośność w m	
1	Austr. hb. pol. wz. 99	104	1000	6100	1350	8400[1])	bez	zmian	[1]) haubica wz. 14 Skoda
2	Niem. hb. pol. wz 98/09	105	1225	6300	1400	9275[2])	bez	zmian	[2]) ulepszona wz. 16
3	Rosyjska hb pol.	121,9	1440	6800	bez	zmian	bez	zmian	
4	Skoda wz 19	104					?	9600[3])	[3]) przeróbka haubicy austr. wz. 14 przez wydłużenie lufy
5	„ nowa	104					?	12000[4])	[4]) czeskosłowacka
6	Schneider wz. 19	105					?	10000	
7	„ nowa[5])	105					?	?	[5]) na łożu rozstawnem
8	St. Chamond wz. 20	105					1400	10000	
9	Ameryk. hb wz 20	105					?	?	
10	„ „ wz. 21	105					1360	10900	
11	„ „ wz. 25. E	105					1450	10900	
12	„ „ wz 27. II	105					1670	10975	
13	Bofors	105					1460	10000	
14	Vickers-hiszpańska	105					1577	12000	
15	Holenderska hb. wz. 22[6])	105					1450	10350	[6]) produkcji 1926

Do art. „Rozwój sprzętu artyleryjskiego w czasie wojny i po wojnie (1914—1929)" Przegl. Wojsk. zesz. 23

DZIAŁA GÓRSKIE

L. p.	Typ działa	Państwo, wzgl firma produkująca	Kaliber w mm	1914		1918		1919/1929		UWAGI
				ciężar w kg	donośność w m	ciężar w kg	donośność w m	ciężar w kg	donośność w m	
1	ARMATY	Austro-Węgry wz. 8	70	300	5300					
2		„ „ wz. 9	70	300	5000	613	7000 [1])			[1]) armata wz. 15 Skoda
3		„ „ wz 99	72·5	318	4800					
4		Rosja wz. 06 i 09 [2])	76·2	?	5400					[2]) Schneider-Danglis
5		Francja wz. 06	65	400	5500					
6		„ wz. 19	75	—	—	—	—	659	8700 [3])	[3]) syst. Schneider
7		St. Zjednoczone wz. 20	65	—	—	—	—	?	5000	
8		Bofors L 20						775	8200	
9		Skoda 5/250	50					?	? [4])	[4]) raczej jako działka piechoty
10		„ 53/300	53					?	? [4])	
11		„ typ CD wz. 28	75					710	8900	
12		St. Chamond	70					330	5200	
13		„ „ wz. 23	70					?	9000	
14	HAUBICE	Austro-Węgry wz. 8	104	?	6000	—	—			
15		„ „ wz. 10	104	?	6000	1235	8000 [5])			[5]) wz. 16 Skoda i haubica 155 mm Skoda
16		„ „ wz. 18	155	—	—	?	8000			
17		Anglja	94	—	—	—	—	730·5	5390 [6])	[6]) obecnie jako haubica piechoty
18		Skoda wz 19	104	—	—	—	—	1280	9800 [7])	[7]) ulepszona haubica wz. 16
19		„ Typ DC. wz. 28	90					710	7400	
20		St. Chamond wz. 24	105							
21		Schneider wz. 19						740	7900	

Do art. „Rozwój sprzętu artyleryjskiego w czasie wojny i po wojnie (1914—1929)". Przegl. Wojsk., zesz. 23.

TABELA Nr 5.

A R M A T Y 10 — 12 CM

L. p.	Państwo, wzgl. firma produkująca	Kaliber w mm	1914		1918		1919/1929		U W A G I
			ciężar w kg	donośność w m	ciężar w kg	donośność w m	ciężar w kg	donośność w m	
1	Austro-Węgry	105	—	—	3100	12000			
2	Niemcy wz. 04	105·2	2800	13100	3360	14100 [1])			[1]) wz. 16
3	Rosja wz. 10/12	106·7	2172	10400					
4	Włochy	105	2470	11200					
5	Francja krótka de Bange'a	120	?	9000					
6	„ wz. 13 [2])	105	—	—	2300	12700			[2]) Schneider
7	Anglja	127	4470	11200	—	—	7450	16800 [3])	[3]) Vickers
8	St. Zjednoczone wz. 20	120	—	—	—	—	5850	18700	
9	„ „ wz. 21	120	—	—	—	—	4760	18700	
10	Danja L/48 [4])	105					4500	17700 (20 km?)	[4]) Schneider
11	Grecja [5])	105					3215	15000	[5]) Schneider
12	Holandja wz. 27 [6])	105					3400	17000	[6]) Bofors
13	Bofors wz. 25	105					3250	15800	
14	„ L/45	105					3200	15800	
15	Skoda wz. 25	105					?	?	

Do art. „Rozwój sprzętu artyleryjskiego w czasie wojny i po wojnie (1914—1929)". Przegl. Wojsk., zesz. 23.

TABELA Nr. 6.

HAUBICE 15 CM

L. p.	Państwo, wzgl. firma produkująca	Kaliber w mm	1914		1914/1918		1919/1929		UWAGI
			ciężar w kg	donośność w m	ciężar w kg	donośność w m	ciężar w kg	donośność w m	
1	Austro-Węgry wz 99	155	2738	6200	2800	8000 [1])			[1]) Skoda wz. 14.
2	„ „ samochod[2])	„	—	—	5560	?			[2]) Skoda
3	Niemcy wz. 13	„	2210	8500	2250	8600			
4	Francja wz. 04	„	3200	6000	3300	11200 [3])			[3]) wz. 17 Schneider
5	Anglja 6 cal M. I	„	—	—	?	9200	5768	12200 [4])	[4]) Vickers
6	St. Zjednoczone 6 cal.	„	—	—	—	—	6300	14600	
7	„ „ 6 cal T. l.	„	—	—	—	—	6100	15000	
8	Danja wz. 22 [5])	„	—	—	—	—	5000	15000	[5]) Schneider
9	Czechosłowacja wz. 25 [6])	„	—	—	—	—	4030	11960	[6]) Skoda
10	Beardmore	„	—	—	—	—	?	9140	
11	Bethlehem	„	—	—	—	—	?	?	
12	St. Chamond wz. 20	„	—	—	—	—	?	12000	
13	„ „ wz. 23	„	—	—	—	—	?	12000	
14	Bofors	„	—	—	—	—	3150	13000	

Do art. „Rozwój sprzętu artyleryjskiego w czasie wojny i po wojnie (1914—1929)". Przegl. Wojsk., zesz. 23.

ARMATY 15 CM, CIĘŻKIE HAUBICE I MOŹDZIERZE NA ŁOŻU KOŁOWEM.

L. p.	Typ działa	Państwo wzgl, firma produkująca	Kaliber [w mm	1914		1914/1918		1919/1929		Uwagi
				ciężar w kg	dono-śność w m	ciężar w kg	dono-śność w m	ciężar w kg	dono-śność w m	
1	Armaty	Austro-Węgry	155	—	—	?	20,000[1])			[1]) wz. 15 Skoda
2		Francja wz. 77	155	?	9,000					
3		„ wz. 77—14			12,000					
4		„ wz. 17				?	16,000			
5		„ G. P. F. wz. 17				11,200	16,200			
6		Niemcy wz, 07	135.5	6,838	16,500					
7		„ Krupp.-Erhanz	155	—	—	10,440	22,800			
8		Rosja wz. 04[2])	155	5,170	10,600					[2]) Schneider
9		St. Zjednoczone wz. 20	155					10,900	23,000	
10		„ 8-cal. wz. 20	203.4					10,900	17,000	
11		Jugosławja [3])						18,000	26.000	[3]) Schneider
12	haubi-ce	Niemcy L/8	305	?	8,700					
13		Anglja 8-cal.	203.4			8,700	9,000			
14	Moździerze	Francja wz. 80	220	?	8,000					
15		„ wz. 16	220			7,800	11,000			
16		Niemcy wz 10	210	7,204	9,400	?	10,200			
17		„ wz. 11	280	?	10,100					
18		„ L/17	305	?	11,900	?	10,200			
19		„ L/12	420	?	9,300	?	12,250			
20		Rosja	200	?	10,100					
21		Włochy	280	—	—	?	9,100			

Do art. „Rozwój sprzętu artyleryjskiego w czasie wojny i po wojnie (1914--1929". Przegl. Wojsk., zesz. 23.

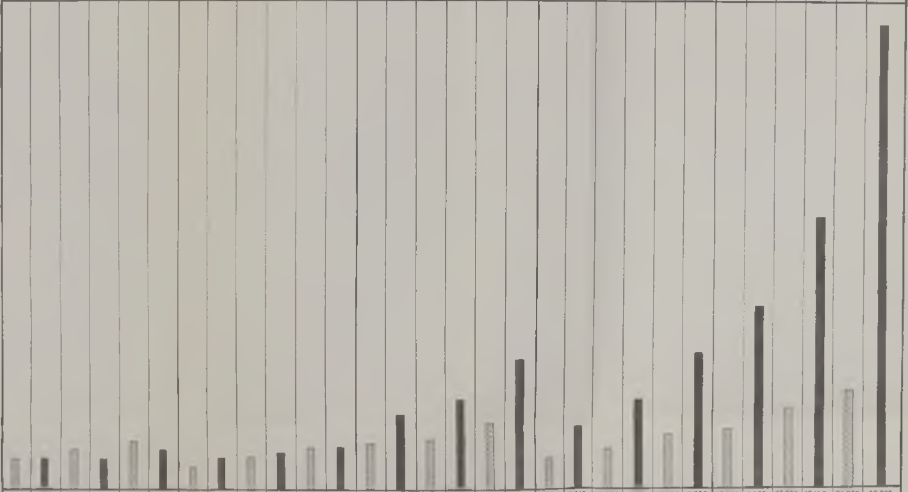
TABELA Nr. 8.

DZIAŁA CIĘŻKIE I NAJCIĘŻSZE NA ŁOŻU PLATFORMOWEM I ŁOŻU RUCHOMO-STAŁEM

L. p.	Typ działa	Państwo wzgl. firma produkująca	Kaliber w mm	1914		1914/1918		1919/1929		Uwagi
				ciężar w kg	donośność w m	ciężar w kg	donośność w m	ciężar w kg	donośność w m	
1		Austro—Węgry wz. 16	240			79,100	26,300			
2	armaty	Francja wz 17	220			25,000	22,800			
3		Włochy L/45	152	16,490	19,400					
4		Austro—Węgry nadbrz.	420	?	14,600					
5		„ „ wz. 16	380			81,700	16,300			
6		„ „ samoch	420			113,000	14,600			
7		Anglja 9,2 cal. M-I	233.6			13,700	8,690			
8		„ „ M-II	233.6			16,000	11,500			
9		„ 12″ kolejowa	304			?	12,750			
10	haubice	„ 15″	38			?	10,500			
11		Włochy	305	2,500	14,600	2,500	17,000			
12		Rosja 12″ Vickers	304			35,050	10,330			
13		„ 12″ zakł. obuch.	304			67,500	13,500			
14		St. Zjednoczone wz. 18	240			18,732	16,400			
15		„ 16″ wz. 20	406.4					?	23,000	
16		Bofors	304					134,000	20,000	
17		Austro-Węgry	240	?	6,500					
18		„ „ wz. 11	305	18,700	9,600	23,010	12,300[1])			[1]) wz. 16
19		Francja	270	?	10,400					
20	moździe-	„ wz. 09	280	?	10,500					
21	rze	„ Filloux	370			30,000	10,500			
22		„ Schneider	280			16,000	10,900			
23		„ nadbrzeżny	293			?	12,250			
24		Niemcy L/16	420	150,000	14 000					

Do art. „Rozwój sprzętu artyleryjskiego w czasie wojny i po wojnie (1914—1929"). Przegl. Wojsk., zesz. 23.

TABELA PORÓWNAWCZA ROZWOJU DZIAŁ POD WZGLĘDEM DONOŚNOŚCI „D" I CIĘŻARU „C", Z KAŻDEJ GRUPY DZIAŁ WYBRANE TYLKO DZIAŁA O NAJWIĘKSZEJ DONOŚNOŚCI W DANYM CZASIE.



Armaty polowe [illegible]

	1914 D.	1914 C.	1918 D.	1918 C.	1929 D.	1929 C.
	8600	1140	11.000	1.140	14.000	[illegible]
			m	[illegible]	m	[illegible]
wzrost do roku [illegible]			[illegible]	[illegible]	62.9 %	[illegible]
wzrost do roku 1918			—	[illegible]	27 %	31.5 %
	[illegible] 75 mm wz. 97		Frs. armata 75 mm wz. 97		[illegible] 75 mm Bofors [illegible]	

Haubice polowe 105 mm

	1914 D.	1914 C.	1918 D	1918 C.	1929 D.	1929 C
	6300	1.225	9.275	1.400	12.000	1.577
	[illegible]	[illegible]	m	[illegible]	m	[illegible]
wzrost do roku [illegible]	[illegible]	[illegible]	47.2 %	[illegible]	90.4 %	[illegible]
wzrost do roku 1918	[illegible]	[illegible]	–	[illegible]	29.5 %	12.6 %
	[illegible]		Niem. haubica pol. wz. 16		Hiszp. haubica Bofors	

Armaty dalekonośne 105 mm - 120 mm

	1914 D.	1914 C.	1918 D.	1918 C.	1929 D	1929 C.
	13.100	2.800	14.100	3.360	18.7[illegible]0	4.760
	m	[illegible]	m	[illegible]	m	[illegible]
wzrost do roku [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20 %	42.7 %	70 %
wzrost do roku 1918	[illegible]	[illegible]	[illegible]	–	32.6 %	32 %
	[illegible]		[illegible] armata 105 mm wz. 16		[illegible] armata wz. 21	

Haubice ciężkie 155 mm

	1914 D.	1914 C	1918 D.	1918 C	1929 D.	1929 C.
	8.500	2.210	11.200	3.300	15.000	5.000
	m	kg	m	[illegible]	m	[illegible]
wzrost do roku [illegible]	–	–	31.7 %	[illegible]	76.4 %	126 %
wzrost do roku 1918	–	–	–	–	33.9 %	51.5 %
	[illegible] 15 cm wz. 13		[illegible] haubica 15 cm wz. 17		[illegible] Schn[illegible] 15 cm [illegible]	

Armaty ciężkie 130 mm - 155 mm

	1914 D.	1914 C.	1918 D.	1918 C.	1929 D.	1929 C.
	16.500	6.838	22.800	10.140	26.000	18.000
	m	[illegible]	m	kg.	m	kg
wzrost do roku [illegible]	–	–	38.1 %	48.5 %	57.5 %	164 %
wzrost do roku 1918	–	–	[illegible]	–	14 %	77.8 %
	[illegible] 13 cm wz. 07		[illegible] 15 cm wz. 16		[illegible]gosł. armata [illegible]5 cm [illegible]	

Jako wielkość podstawową do wykresu graficznego, przyjęto dane armaty 75 mm wz. 97, przyczem 1 mm odpowiada 860 m donośności, względnie 114 kg ciężaru.

nie budowy czołgów, mającą swój wyraz w coraz to silniejszym pancerzu. Jeżeli chodzi o rodzaj ciągu — to przeważa tendencja konstrukcji o ciągu silnikowym typu gąsienicowego.

B) Działa polowe.

1) Armaty polowe.

Żądania, jakie wojna światowa postawiła pod adresem artylerji, ujmuje gen. Herr w jednem zdaniu: „Ciągle większych donośności, ciągle większych kalibrów, ciągle większej szybkostrzelności..."

Techniczne wysiłki wszystkich państw walczących idą po linji realizacji tych żądań, ale podczas kiedy działa większych kalibrów fabrykuje się na podstawie nowych planów konstrukcyjnych, to w dziedzinie dział średnich kalibrów ulepsza się przeważnie tylko sprzęt już istniejący

Rozwój armat polowych szedł w czasie wojny przeważnie w kierunku zwiększenia ich wydajności balistycznej (Vo, donośność) i na tem polu zarówno Francuzi, jak Niemcy i Austrjacy osiągnęli poważne rezultaty. Natomiast zasadnicze ulepszenia i zmiany pod względem konstrukcyjnym nastąpiły dopiero po wojnie.

Jako charakterystyczny rys rozwoju armat polowych w czasie wojny, podnieść należy fakt, że została obalona doktryna pokojowa, według której ciężar działa polowego na stanowisku nie powinien przekraczać pewnych, ściśle określonych granic, ponieważ w przeciwnym razie działo traci swą ruchliwość taktyczną na polu bitwy. Doktrynie tej hołdowały wszystkie państwa i po tej linji szły wszystkie wysiłki konstrukcyjne firm produkujących działa.

Wojna światowa wysunęła na pierwszy plan inne żądania, które ujął w lapidarnem zdaniu gen. Herr, a nie negując zupełnie znaczenia ruchliwość sprzętu na polu bitwy — dała jednak przewagę czynnikom balistycznym, przechodząc do porządku dziennego nad zagadnieniem ciężaru działa i związanej z niem ruchliwości. Tak więc kosztem zwiększenia ciężaru działa uzyskano zwiększenie jego wydajności balistycznej. Zresztą kwestja ciężaru działa według poglądów panujących w czasie wojny i tuż po wojnie, przestała grać wybitną rolę, odkąd koń jako siła pociągowa na polu bitwy został zastąpiony przez silnik.

Rozpatrzymy poniżej w ogólnych zarysach ulepszenia, jakich dokonywały w czasie wojny poszczególne państwa w ramach posiadanego sprzętu.

Francuska armata polowa 75 mm wz. 97, jako najstarsza ze wszystkich nowoczesnych armat, jest działem tak doskonałem, że została nawet wprowadzona w wojsku amerykańskiem[1]). Przez ulepszenie pocisku i podkopanie ogona łoża, Francuzi osiągnęli donośność 11000 m (donośność w r. 1914 — 8600 m).

Ta armata oraz włoska armata 75 mm wz. 11 na łożu rozstawnem systemu Deporta stanowią dziś jeszcze, po przeszło 30 latach, wzór do naśladowania. Armata wz. 97 — ze względu na swój niewielki ciężar, donośność i szybkostrzelność, oraz — co dla powojennych poglądów jest bardzo charakterystyczne — ze względu na swą konstrukcję mechanizmu podniesień umożliwiającego szybkie i niezależne skierowanie działa w kierunku i nadanie kąta celownika („niezależna linja celowania"). Urządzenie to miało swe źródło w poglądach przedwojennych, według których artylerja polowa miała przeważnie zajeżdżać w galopie na stanowiska i błyskawicznie brać cele pod ogień. Wynalazek „niezależnej linji celowania" stracił na wojnie prawie zupełnie na wartości, ponieważ artylerja ani nie zajeżdżała na otwarte stanowiska, ani nie miała sposobności (chyba bardzo rzadko) brać w ułamkach sekundy pod ogień bezpośrednie cele. Dopiero w czasach powojennych „niezależna linja celowania" odzyskała swe powojenne znaczenie, ale dla innych celów, mianowicie dla obrony przeciwczołgowej.

Armata włoska wz. 11 systemu Deporta stała się, dzięki konstrukcji łoża, drogowskazem dla nowych, powojennych konstrukcyj, o których będzie później mowa.

Austro-węgierskie armaty polowe 8 cm (właściwie 7,65 cm) wz. 17 i 18, mimo znacznych ulepszeń konstrukcyjnych, nie przyniosły większych zmian pod względem swej skuteczności.

Niemcy osiągnęli przy swoich armatach polowych 77 mm wz. 16 o wiele lepsze wyniki dzięki wydłużeniu lufy o 8 kalibrów, okupionemu przez zwiększenie ciężaru działa, który z 950 kg (na stanowisku) armaty wz. 96 n. A. urósł do 1400 kg armaty wz. 16. Przyczyną takiego zwiększenia ciężaru (przeszło 40%) było, oprócz wydłużenia lufy, nowe łoże typu haubicznego, produkowane masowo zarówno dla haubic polowych, jak i dla armat polowych. Armata niemiecka wz. 16 osiągnęła donośność 11000 m, a wzrost donośności w stosunku do roku 1914 (8000 m) wynosi 3.75%.

---

[1]) Francuską armatę 75 mm wprowadzili Amerykanie również i dlatego, że w czasie wojny nie posiadali innego działa, o czem będzie mowa dalej.

Anglicy wyprodukowali pod koniec wojny nową armatę 18 funtową Mark IV, o łożu jednolitem i centralnym zamku śrubowym. Ciężar działa na stanowisku 1426 kg, szybkość początkowa pocisku 500 m/sek., ciężar pocisku 8.35 kg, natomiast największa donośność tylko 8650 m.

Włosi, posiadając znakomite działo Deporta wz. 11, nie mieli żadnej potrzeby dokonywania w niem zmian. Jedynie firma Ansaldo skonstruowała lekkie działo towarzyszące.

Amerykanie wprowadzili u siebie w roku 1916 nową armatę polową Deporta wz. 16, ale ponieważ nie było czasu na masową produkcję tych dział, wojsko amerykańskie przyjęło wkońcu francuską armatę wz. 97.

To są najważniejsze zmiany w grupie armat polowych dokonane w czasie wojny. Prawdziwy rozwój tych dział zaczął się dopiero po wojnie.

Na linji powojennego rozwoju dział polowych ciążą przedewszystkiem reminiscencje wojny światowej oraz wywierają na nią wpływ z jednej strony nowe zdobycze techniki broni, z drugiej zaś poglądy taktyczne, które usiłują zerwać z doktryną wojny pozycyjnej.

Pod koniec wojny, żądanie zwiększenia donośności dział było tak powszechne, że po wojnie staje się ono główną troską wszystkich fabryk broni, które w nowych konstrukcjach swoich dział czynią zadość temu żądaniu przez wydłużenie lufy i zwiększenie kąta podniesienia. Stąd u wszystkich prawie nowych armat znajdujemy górną granicę kąta podniesienia wahającą się między 42^0 a 45^0.

Po wojnie nowe armaty wyprodukowały naprzód firmy: Schneider, St. Chamond i Skoda, po nich zaś Amerykanie, Anglicy i inni.

Pokolei omówimy również w ogólnych zarysach nowe armaty skonstruowane na przestrzeni lat 1919 — 1929.

1) Belgijska nowa 75 mm armata polowa G. P.[1]) nie jest nowem działem w właściwem tego słowa znaczeniu, lecz przerobionym nieco modelem francuskiej armaty 75 mm wz. 97 zmienionego. Armata ta posiada łoże o ogonie składanym kolankowato, umożliwiającym nadanie podniesienia od 8^0 do 38^0, poziome pole ostrzału 140 tysięcznych, ciężar na stanowisku 1450 kg i największą donośność 11000 m (granatem stalowym 1917) [2]).

---

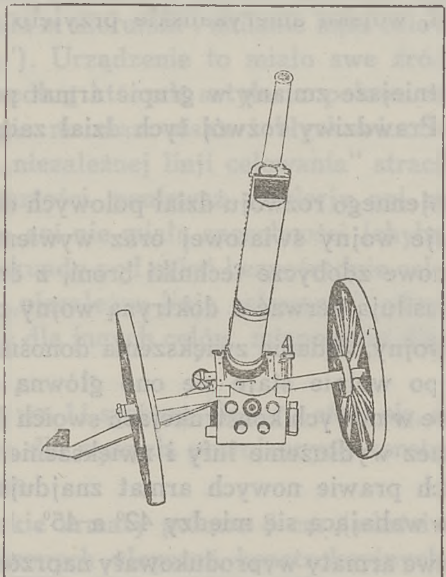
[1]) G. P. — grande puissance = o wielkiej mocy.

[2]) Według „Notes au sujet de notre canon de campagne 75 G. P." w „Bulletin Belge des Sciences Militaires", lipiec 1925.

2) Armata polowa Schneidera wz. 19 posiada donośność 12000 m przy podniesieniu 40°. Sama konstrukcja tego działa nie przedstawia nic godnego specjalnej uwagi.

3) Zmodernizowanym typem armaty polowej wz. 19 jest armata Schneidera wz 18/22 na łożu rozstawnem systemu Filloux.

Najbardziej charakterystyczne cechu tego działa: długi odrzut lufy, brak tarcz ochronnych, a przedewszystkiem specjalny przyrząd t. zw. „Appareil de redressement transversal", dzięki któremu można w każdym terenie, bez względu na pozycję łoża (nierówny grunt i t p.) ustawić lufę i kołyskę w pionowej płaszczyźnie strzału.



Rys. Nr. 10 75 mm. armata Schneidera wz. 18/22

Dane tej armaty:

kaliber	75 mm
długość lufy	2685 mm = 35 8 kalibrów
ciężar lufy	364 kg
wysokość linji ogniowej	1070 mm
pionowe pole ostrzału	—10° do + 40°
poziome „ „	50°
ciężar działa na stanowisku	1510 kg (bez tarczy)
„ pocisku	7·24 kg
Vo	610 m/sek
największa donośność	13000 m.

4) Bardzo ciekawem działem jest nowa 85 mm armata-haubica Schneidera, wprowadzona obecnie w wojsku greckiem.

Jak wiadomo, Francuzi nie posiadali i nie posiadają dotychczas lekkiej haubicy polowej. Tak samo nie posiadają takiej haubicy Amerykanie, a Włosi tylko niewielką ilość. Obecnie, po doświadczeniach wielkiej wojny, istnieje w artylerji francuskiej bardzo silny prąd w kierunku wprowadzenia 105 mm haubicy polowej. Armata - haubica Schneidera stanowi wyraz kompromisowego załatwienia tej kwestji, a mianowicie zastąpienie lekkiej haubicy przez ciężką armatę polową o ładunkach zmniejszonych.

Lufa armaty-haubicy, wzmocniona sposobem „autofrettage", posiada opornik wylotowy systemu Galliot-Bory i zamek śrubowy. Aby rozwiązać kwestję stromego i płaskiego strzału, t. zn. wielkiej zmienności szybkości początkowych, bez zbyt dużego rozrzutu przy małych szybkościach, konstruktor wpadł na pomysł stworzenia różnych komór ładunkowych: jednej małej dla mniejszych i jednej dużej komory dla większych szybkości początkowych. W ten sposób, można do pewnego stopnia utrzymać uszczelnienie komór przy różnych ładunkach. Pod względem konstrukcyjnym osiągnięto to dzięki dwom różnym stożkom przejściowym, do których dostosowane są dwa rodzaje pocisków: pocisk haubiczny o większym przekroju pierścieni wiodących, osadzony w stożku tylnym, i pocisk armatni o mniejszym przekroju pierścienia miedzianego, osadzony w stożku przednim. W praktyce, przy zastosowaniu pocisków haubicznych, nie natrafiono na żadne poważniejsze przeszkody.

Łoże rozstawne systemu Filloux zaopatrzone, co jest najbardziej godne uwagi, w koła sprężynowe. Okazało się bowiem, że przy działach o większych ciężarach i ciągu mechanicznym, już nie wystarczają koła gumowe.

Najważniejsze dane armaty - haubicy:
długość lufy 34.8 ka.
ciężar lufy 495 kg
wysokość linji ogniowej 1200 mm
rozstaw kół 1600 mm
średnica kół 1400 mm
pionowe pole ostrzału — od — 6^0 do $+ 65^0$
poziome pole ostrzału 54^0
długość odrzutu 1200/780 mm (odrzut złożony)
ciężar granatu 10 kg i 8.8 kg
największa V_0 (dla gran. 10 kg) 675 m/sek
największa i najmniejsza V_0 (dla gran. 8.8 kg) 550 m/sek i 250 m/sek.
donośności: 15000 m dla granata ciężkiego
9800 m dla granata ciężkiego.

5) Armata przeciwlotnicza L/40 wz. 26 firmy Schneider, aczkolwiek nie należy, ściśle rzecz biorąc, do grupy dział tu omawianych, zasługuje jednak na specjalne traktowanie ze względu na to, że może być równie dobrze użyta jako działo przeciwlotnicze, jak też jako armata polowa.

Nie wchodząc w bliższe szczegóły konstrukcyjne tego działa, należącego przedewszystkiem do działa artylerji przeciwlotniczej, ograniczymy się tylko do podania najważniejszych jego danych:

długość lufy 3000 mm = 40 kalibrom
ciężar lufy 585 kg
długość odrzutu 770 mm
wysokość linji ogniowej 0'8 m
pionowe pole ostrzału 0 do + 115° (może strzelać i wtył)
poziome pole ostrzału 360°
ciężar na stanowisku 1980 kg
ciężar pocisku 6.5 kg
V_0 700 m/sek
największa donośność 14500 m
najwyższy pułap 9500 m.

Działo to stanowi typ działa przyszłości. Łoże rozstawne jest dzisiaj typem przejściowym do łoża obracalnego dookoła, jakie posiada omawiane tu działo przeciwlotnicze.

6) Firma Chamond wyprodukowała po wojnie 2 nowe armaty: naprzód armatę 75 mmm wz. 22 o samoczynnym zamku klinowym, zmiennym odrzucie lufy i ciężarze 1300 kg, oraz drugą armatę tego samego typu, ale o ciężarze 1500 kg i donośności 13.000 m.

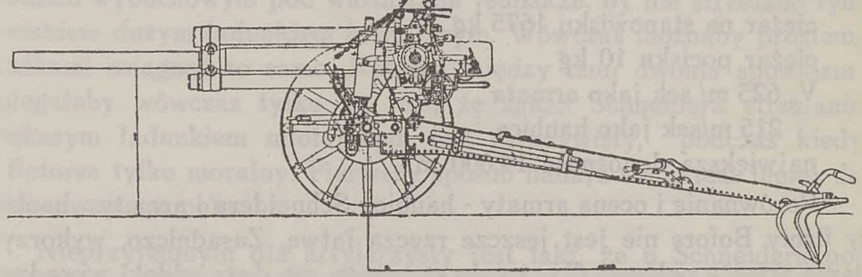
7) Firma Skoda skonstruowała nową armatę o kalibrze 8.35 cm, będącą ulepszonym typem armaty wz. 17. Nowa ta armata ma posiadać, według niesprawdzonych wiadomości, donośność do 18.000 m.

Szwedzka firma Bofors rozwija ożywioną działalność konstrukcyjną w dziedzinie budowy armat polowych. Firma ta skonstruowała kilka modeli armat polowych, które omawiamy poniżej.

8) Armata 75 mm L/36 o półsamoczynnym zamku klinowym, jednolitem łożu i stałym odrzucie lufy. Armata ta wyrzuca pocisk o ciężarze 6.5 kg o dwóch różnych ładunkach z szybkością początkową 450 i 570 m/sek. Donośność 12.000 m.

9) Armata polowa 75 mm wz. 29 na łożu rozstawnem systemu Filloux (rys. Nr. 11). W czasie marszu ramiona są składane.

Dane armaty:
długość lufy 3450 mm = 46 kalibrów
ciężar lufy 415 kg
długość odrzutu 1350/800 mm
granice kąta podniesień — 10° + 45°
poziome pole ostrzału 60°
wysokość linji ogniowej 1110 mm
ciężar na stanowisku 1500 kg
ciężar pocisku 6.5 kg
V_0 700 m/sek
największa donośność 14.000 m.



Rys. Nr. 11. 75 mm armata wz 29 syst. Bofors.

10) Armata polowa 76.2 mm wz. 29 na łożu rozstawnem systemu Bofors. Bliższych danych o tej armacie narazie brak.

Obydwie armaty: 75 mm wz. 29 i 76.2 mm wz. 29 są działami próbnemi, skonstruowanemi dla studjów porównawczych obydwóch systemów łóż: Filloux i własnego pomysłu firmy Bofors.

11) Armata - haubica 9 cm wz. 29 syst. Bofors. Działo to, skonstruowane w r. 1928, jest powiększonym modelem armaty 75 mm wz. 29 i stanowi „pendant" do armaty - haubicy Schneidera.

Zagadnienie podwójnego użycia tego działa, jako armaty i jako haubicy, zostało pod względem konstrukcyjnym i balistycznym rozwiązane w sposób prostszy, aniżeli u Schneidera. Firma Bofors dopuszcza bowiem do bardzo dużego ciśnienia gazów, dochodzącego do 3600 atm., wymagającego małej komory ładunkowej, która nawet dla mniejszych ładunków daje duży stopień szczelności i usuwa zbyt duży rozrzut. Zatem tylko jeden stożek przejściowy i tylko jeden rodzaj pocisku.

Łoże tej armaty - haubicy jest systemu Filloux, ramiona łoża posiadają stałe lemiesze i wymagają osadzenia. Tutaj trzeba jednak

pamiętać o tem, że osadzenie dział cięższych na łożu rozstawnem pociąga za sobą złe skutki dla samej wytrzymałości łoża, bowiem po strzale, siły działające na łoże rozpychają jego ramiona na boki i wyginają je. Aby uniknąć wyginania, a nawet pękania poszczególnych części ramion łoża, firma Bofors zastosowała specjalny zamek dla ramion (sponę).

Dane armaty - haubicy:
długość lufy 3600 = 40 kalibrów
ciężar lufy 560 kg
granice kąta podniesienia od — 10^0 do + 45^0
poziome pole ostrzału 56^0
długość odrzutu 1350/800 mm
wysokość linji ogniowej 1125 mm
ciężar na stanowisku 1675 kg
ciężar pocisku 10 kg
V_0 625 m/ sek jako armata
215 m/sek jako hanbica
największa donośność 14.000 m.

Porównanie i ocena armaty - haubicy Schneidera i armaty - haubicy firmy Bofors nie jest jeszcze rzeczą łatwą. Zasadniczo, wykorzystanie armaty polowej dla strzału stromego ma duże widoki powodzenia w tem wojsku, które działać będzie w terenie płaskim i chce sobie oszczędzić posiadania haubicy polowej, pod warunkiem jednakże, że da się to osiągnąć w sposób prosty i z dużą precyzyjnością strzału.

Ze względu na ten ostatni czynnik, przewaga leży po stronie działa firmy Schneider o dwóch komorach ładunkowych, tem bardziej, że pociski tego działa są stosunkowo ciężkie (granat 10 kg), podczas gdy pociski firmy Bofors — mimo większego kalibru — mają ten sam ciężar.

Wprowadzenie dwóch rodzajów pocisków o różnym przekroju pierścieni wiodących, nie powinno nasuwać żadnych niepomyślnych przewidywań, jeżeli sobie przypomnimy, ile to rozmaitych pocisków o różnej donośności było w czasie wojny.

Jeżeli przyznać jednolitemu pociskowi Boforsa pewną wyższość, to tylko dlatego, że cyfry oznaczające donośności dwóch pocisków armaty Schneidera: 15.000 i 10.000 m, są zanadto rozbieżne.

Zalety swoich dział przedstawiają obydwie firmy w sposób następujący:

Firma Schneider zapewnia, że jej konstruktorzy rozważali rozwiązanie zagadnienia jednolitego pocisku i jednego stożka przejściowego, że jednak zarzucili je ze względu na działanie pocisku. Duże

ciśnienie gazów u Boforsa wymaga grubościennych pocisków, w których jest mało miejsca na ładunek wybuchowy i których działanie jest zatem średnie[1]).

Schneider natomiast posiada także przy użyciu granata armatniego nieco niższe ciśnienie gazów i dochodzi do ładunku wybuchowego 0.76 kg dla pocisku 10 kg, podczas kiedy lżejszy pocisk haubicy, o ciężarze 10 kg, wskutek mniejszego jeszcze ciśnienia, może posiadać ładunek wybuchowy nie mniejszy, niż 1.3 kg. Stanowi to olbrzymią różnicę w działaniu pocisku.

Firma Schneider tłumaczy swoje pomysły konstrukcyjne względami na skuteczność działania pocisku w celu. Nie przeszkadza to jednak i firmie Bofors wprowadzić drugiego rodzaju pocisku o większym ładunku wybuchowym pod warunkiem jednakże, by nie strzelano tym pociskiem dużym ładunkiem miotającym. Wówczas możnaby prostemi środkami osiągnąć to samo. Różnica między temi dwoma sposobami polegałaby wówczas tylko na tem, że zakaz Schneidera strzelania większym ładunkiem miotającym jest rzeczywisty, podczas kiedy u Boforsa tylko moralny. Pierwszy sposób nadaje się zatem lepiej do zastosowania w polu.

Nieprzyjemnym dla artylerzysty jest fakt, że u Schneidera pociski haubiczne muszą przelatywać przez drugi stożek przejściowy. Wprawdzie, według danych firmy, nie ujawniły się dotychczas żadne pod tym względem momenty niebezpieczne, jednak dopiero dłuższa próba w polu mogłaby wypowiedzieć ostateczny swój sąd w tej sprawie, czy mianowicie pociskowi haubicznemu nie grozi przedwczesny wybuch w lufie. Bez wątpienia, konstruktor może tutaj przez nadanie odpowiedniej formy stożkowi przejściowemu usunąć znacznie tę wadę.

12) Angielska armata polowa 18-funtowa Mark IV na łożu Mark V, system Vickersa. Jest to zmodernizowana armata Mark IV, omówiona już na początku grupy armat polowych, osadzona na nowoczesnem łożu rozstawnem systemu Deporta. Armata ta, ze względu na swój kaliber 84 mm, należy już raczej do grupy ciężkich armat polowych. Konstrukcja jednak tej armaty stanowiąca o jej taktycznej ruchliwości, zwrotności na polu bitwy, szybkostrzelności i pewnej uniwersalności— pozwala uważać ją za działo zupełnie nowoczesne, aczkolwiek donośność jej nie stoi w prostym stosunku do ciężaru.

---

[1]) Heigl przyłącza się do tego wywodu firmy Schneider: granat powinien posiadać maximum ładunku wybuchowego i nie szukać działania odłamkami dzięki grubym ścianom; na wojnie granaty francuskie znacznie przewyższały pod względem skuteczności granaty austrjackie i niemieckie.

Armata Vickersa posiada, podobnie jak armata francuska wz. 97, „niezależną linję celowania". Dzisiaj jest to angielskie podstawowe działo przeciwczołgowe. Oto niektóre dane tej armaty:

kaliber 8.38 cm
długość lufy 2463 mm = 29.4 balibrom
ciężar lufy 430 kg
najwyższe ciśnienie gazów 2300 atm.
wysokość linji ogniowej 1080 mm
długość działa 5040 mm
długość odrzutu 1220/660 mm
pionowe pole ostrzału od — 5^0 do + $37\frac{1}{2}^0$
poziome pole ostrzału 50^0
ciężar na stanowisku 1567 kg
ciężar w położeniu marszowem 2020 kg
ciężar pocisku 8.4 kg
V_0 505 m/sek
największa donośność 9600 m.

Bardzo ciekawe są próby czynione po wojnie w Stanach Zjednoczonych. Oto Komitet Westerwelt - Boards (t. zw. komisja kalibrów), po odbyciu podróży po Europie jako wynik swych studjów, opracował następujące postulaty dla amerykańskiego sprzętu artyleryjskiego:

a) donośność 13800 m
b) największy kąt podniesienia 80^0
c) poziome pole ostrzału całkowite, t. j. 360^0
d) łoże jednolite dla armaty i 105 mm haubicy polowej.

Z postulatów tych odpadło przedewszystkiem całkowite poziome pole ostrzału, ponieważ działa stałyby się zanadto ciężkie.

Żądanie dużego kąta podniesienia zostało rozwiązane tylko połowicznie, a mianowicie osiągnięto kąt podniesienia do 45^0.

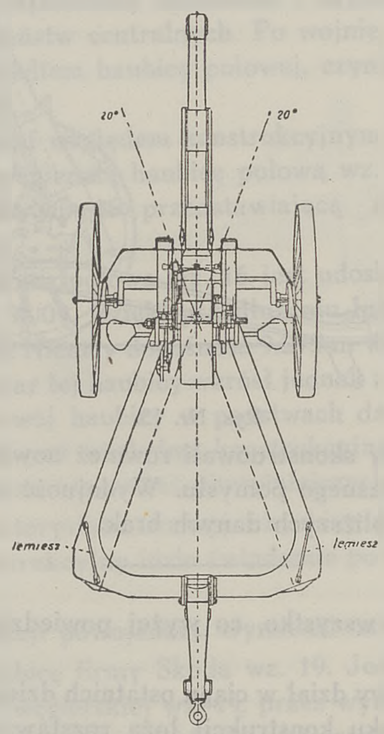
13) Do r. 1921 skonstruowali Amerykanie w myśl tych postulatów 2 typy armat 75 mm: jeden o łożu jednolitem, drugi o łożu rozstawnem, obydwa zaś o kącie podniesienia 45^0 i donośności 13800 m. Długość lufy wynosi 42 kalibry, a ciężar pocisku 6.8 kg.

14) Te 2 typy dział nie zadowoliły jednak Amerykanów i w r. 1923 skonstruowali nową armatę polową 75 mm wz. 23, na łożu rozstawnem, prawdopodobnie systemu Filloux, z opornikiem systemu St. Chamond i samoczynnym zamku klinowym.

Oto dane tej armaty:

ciężar lufy 425 kg
długość lufy 40 kalibrów

długość odrzutu 1140 mm
granica kąta podniesień od — 5^0 do + 45^0
poziome pole ostrzału 45^0
rozstaw kół 1.5 m
ciężar na stanowisku 1500 kg
ciężar w położeniu marszowem 2030 kg
ciężar szrapnela 7.7 kg
V_0 515 m/sek
największa donośność szrapnela 10300 m
ciężar granata 6.8
V_0 z ładunkiem dodatkowym 660 m/sek
największa donośność 13.600 m.

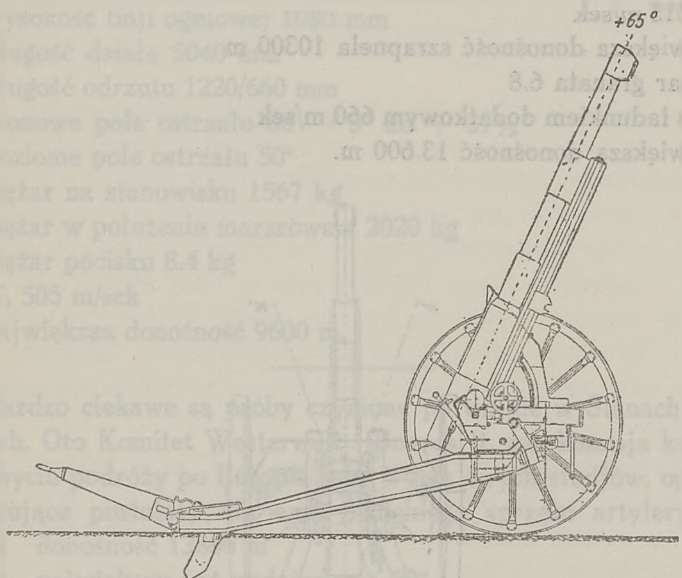


Rys. Nr. 12.

15) W ślad za firmami konstruującemi działa na łożach rozstawnych jak: Schneider, Skoda, Bofors, Bethlehem i Vickers, poszła firma St. Chamond, która wyprodukowała własny sprzęt armatni 75 mm o wielkiem poziomem polu ostrzału. Rysunki Nr. 12 i 13 przedstawiają rzut poziomy i pionowy armaty St. Chamond. Bliższe szczegóły nie są narazie znane.

16) Holendrzy ulepszyli swoją armatę polową wz. 02/04, systemu Kruppa przez wymianę lufy rdzeniowej, konstrukcję nowego łoża, umożliwiającego nadawanie większego podniesienia, oraz ulepszenie pocisku.

Holenderska armata 7.5 cm L/35 posiada donośność 12.000 m, przy ciężarze na stanowisku 1175 kg. Dawny ciężar — 1.050 kg, a donośność 6.000 m.



Rys. Nr. 13.

17) Japończycy skonstruowali również nową armatę 75 mm na łożu rozstawnem własnego pomysłu. Wydajność tego działa jest zupełnie nowoczesna; bliższych danych brak.

Streszczając to wszystko, co wyżej powiedziano, można stwierdzić, że:

1) rozwój budowy dział w ciągu ostatnich dziesięciu lat szedł zdecydowanie w kierunku konstrukcji łoża rozstawnego i na tem polu poczyniono tak znaczne postępy, że zbliżają się one już do doskonałości;

2) budowa dział idzie równocześnie w kierunku konstrukcji nowego łoża o własnym ciągu silnikowym; takie łoże samochodowe może zrewolucjonizować całą fabrykację dział, przyczem należy zaznaczyć, że łoże to, poruszające się swobodnie w terenie, nie musi być takie same, jak działo na gąsienicach;

3) armata polowa poczyniła po wojnie znaczne postępy, tak pod względem konstrukcyjnym, jak i pod względem swej skuteczności,

i aczkolwiek przestała już być podstawowem działem nowoczesnego wojska, to jednak, dzięki nowym ulepszeniom, zdobędzie sobie w wojnie ruchowej duże znaczenie.

2) Haubice polowe.

Lekkie haubice o kalibrze 10 cm posiadało na początku wojny tylko wojsko austro-węgierskie i niemieckie oraz w małej liczbie wojsko włoskie (nowoczesny sprzęt Schneidera).

Haubice o kalibrze 12 cm wprowadzili u siebie Anglicy, Serbowie i Rosjanie; dwa ostatnie wojska posiadały sprzęt systemu Schneidera [1]).

Haubica była najbardziej ulubionem i najlepiej wykorzystanem działem artylerji państw centralnych. Po wojnie, nawet Amerykanie, nie posiadający przedtem haubicy polowej, czynią próby wprowadzenia haubicy 105 mm.

Za najlepszą pod względem konstrukcyjnym i balistycznym uważać należy austro-węgierską haubicę polową wz. 14, a przedewszystkiem haubicę górską wz. 16, przedstawiającą zmodernizowany typ haubicy wz. 14.

Niemiecka haubica polowa wz. 16 jest udoskonalonym wojennym typem haubicy wz 98/09. Dzięki przedłużeniu lufy z 11.9 kalibrów na 22 kalibry, osiągnęli Niemcy donośność 9.275 m w porównaniu do 6.300 m w roku 1914. Ciężar tej haubicy wzrósł jednak z 1.225 kg do 1.400 kg.

Po wojnie, rozwój haubicy w państwach dawnej Entente'y idzie bardzo powoli i ani pod względem konstrukcyjnym, ani balistycznym, nie można dotychczas zanotować poważniejszych wyników.

Ogólna charakterystyka rozwoju haubicy polowej po wojnie, brzmi: rozwój konstrukcyjny idzie świadomie po linji zastosowania łoża rozstawnego.

Z dział produkcji powojennej, wymienić należy następujące:

1) 10 cm haubicę firmy Skoda wz. 19. Jest to zmodernizowany typ haubicy austro-węgierskiej wz. 14, przez wydłużenie lufy. Haubica ta posiada donośność 9.800 m i stanowi wyposażenie artylerji czesko-słowackiej.

2) W ostatnich latach, firma Skoda wyprodukowała nową haubicę na zamówienie Czechosłowacji. Konstrukcja tej haubicy jest dzisiaj jeszcze tajemnicą, wiadomo jednak, że jest to działo na łożu rozstawnem, a prawdopodobna jego donośność wynosi 12.000 m.

---

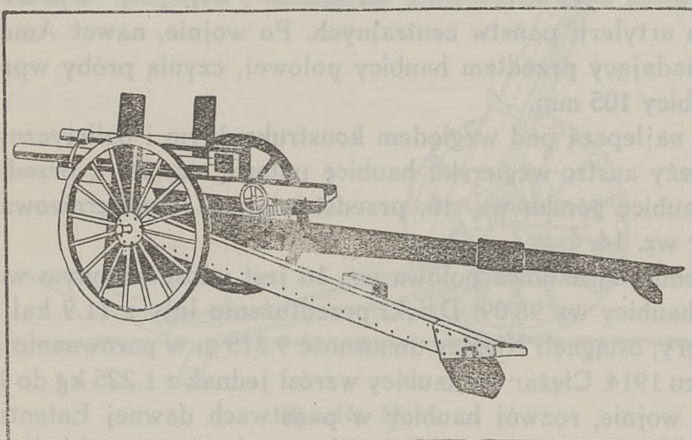
[1]) Rosyjska haubica 12 cm była wyrobem zakładów obuchowskich w Rosji według systemu Scheidera.

3) Firma Schneider skonstruowała 105 mm haubicę wz. 19 o donośności 10.000 m.

4) Zupełnie nowoczesną ma być nowa 105 mm haubica Schneidera na łożu rozstawnem. Dane konstrukcyjne i balistyczne tego działa nie są dotychczas znane. Haubica ta powstała na zamówienie jakiegoś państwa zamorskiego.

5) Firma St. Chamond skonstruowała haubicę polową wz. 20, o łożu jednolitem i samoczynnym zamku klinowym. Ciężar działa na stanowisku 1.400 kg, donośność 10.000 m.

6) Amerykanie skonstruowali 4 typy nowych haubic polowych, a mianowicie: wz. 20.II, wz. 21, wz. 25 E i wz. 27.II.



Rys. Nr. 14.

Dwie pierwsze haubice posiadają jednolite łoże, oporniki systemu St. Chamond i koła na gumach.

Haubica wz. 21 posiada donośność 10.900 m, ciężar pocisku 14'8 kg, a ciężar działa na stanowisku 1360 kg.

Haubica wz. 25E, o łożu jednolitem, posiada donośność 10.900 m, ciężar pocisku 14.98 kg, a ciężar działa na stanowisku wynosi 1450 kg.

Zupełnie nowoczesnem działem jest haubica wz. 27.II. Bliższych danych konstrukcyjnych brak, wiadomo tylko tyle, że jest to działo próbne o łożu rozstawnem systemu Filloux.

Rysunek Nr. 14 przedstawia tę haubicę, a oficjalne dane są następujące:

długość lufy 22 kalibry

długość odrzutu 1070 mm przy 0° (odrzut prawdopodobnie zmienny)

granice kąta podniesień — 5° do + 65°

poziome pole ostrzału 45°
ciężar na stanowisku 1670 kg
ciężar pocisku 15 kg
największa V_0 (szrapnel) 365 m/sek
największa V_0 (granat) 470 m/sek
największa donośność (granat) 10975 m.

7) 105 mm haubica formy Bofors o łożu jednolitem. Ciekawe, choć nieoryginalne, jest tu urządzenie, mające na celu uzyskanie kompletnego pola ostrzału. Działo to posiada bowiem koliste płozy żelazne (szyny), na których spoczywa ogon łoża przesuwany w dowolnym kierunku. Donośność tej haubicy wynosi — 10.000 m, ciężar pocisku 14 kg, a ciężar działa na stanowisku — 1460 kg.

8) Zupełnie nowoczesna pod względem wydajności, jest hiszpańska 10.5 cm haubica polowa, konstrukcji angielskiej firmy Vickers - Armstrong.

Jako działo konstrukcji angielskiej, posiada ta haubica wyjątkowo lufę płaszczową. Ze względu na zastosowanie plastycznego uszczelnienia, haubica ta posiada najbardziej skomplikowany zamek ze wszystkich nowoczesnych dział szybkostrzelnych, zmuszający przy strzelaniu do wykonywania kilku chwytów.

Łoże tej haubicy jest jednolite (na specjalne żądanie zamawiających), przesuwane po osi i zaopatrzone w sztywny lemiesz. Na specjalną uwagę zasługuje mechanizm kierunkowy. Oto najważniejsze dane tego działa:

długość lufy 2483 mm
długość działa na stanowisku 5000 mm
wysokość linji ogniowej 1095 mm
granice kąta podniesienia — 5° do + 37° 30'
poziome pole ostrzału 4° 30'
długość odrzutu 1220/660 mm
ciężar na stanowisku 1577 kg
ciężar pocisku 12 kg
ładunek wybuchowy granata 2 kg
V_0 457 m/sek
największa donośność 12000 m.

9) Holenderska haubica polowa 10.5 cm wz. 22 (pierwsze działo produkcji holenderskiej — Hollandschen Ind. en HM w Hadze), mimo kół na gumach i elastycznego zawieszenia — nie może być uważana za działo nowoczesne ze względu na swe jednolite łoże starego typu i donośność 10.350 m. Ciężar działa na stanowisku 1.450 kg ciężar pocisku 15.8 kg.

C) *Działa górskie.*

Sprzęt artylerji górskiej obejmuje: przedwojenne armaty o kalibrze 65 — 75 mm, wprowadzone w wojsku austro-węgierskiem w czasie wojny haubice górskie o kalibrze 10 i wreszcie konstrukcje powojenne różnych państw i firm.

Pod koniec wielkiej wojny, Austrjacy skonstruowali także 15 cm haubicę górską, która była rzeczywiście prawdziwem działem górskiem, a nie haubicą polową, przystosowaną tylko do transportu w górach.

Aczkolwiek artylerja austro - węgierska używała w górach także i dział ciężkich, jak armat 24 cm, moździerzy 30.5 cm, 38 cm oraz 42 cm, przewożonych na wąskich, tunelowych drogach alpejskich i zajmujących stanowiska na wysokości 2000 m, to jednak działa te, ze względu na swą budowę, nie mogą być zaliczone do artylerji górskiej. Działami górskiemi w właściwem tego słowa znaczeniu są tylko te działa, które ze względu na sposób przewożenia, względnie przenoszenia stworzyły w dziedzinie konstrukcji specjalny rodzaj artylerji [1]).

Do najważniejszych przedwojennych dział górskich należy zaliczyć następujące 4 grupy dział:

1) Austro-węgierskie armaty i haubice. Do grupy tej należą:

7 cm armata górska wz. 8,

7 cm armata górska wz. 9 (różnica polega tylko na konstrukcji łoża),

7 cm armata górska wz. 99 (kaliber 7.25),

10.4 cm haubica górska wz. 8,

10.4 cm haubica górska wz. 10.

Wszystkie działa szybkostrzelne, rozkładane i przewożone na jukach, albo o zaprzęgu dwukonnym (jeden koń za drugim). Donośność armat 5.300 m, haubic 6.000 m.

2) Armata 75 mm Schneider - Danglis wz. 06 i 09, skonstruowana na zamówienie Grecji, sprzedana później Rosji i Serbji. Donośność tego działa wynosiła 6.500 m i była największa dla dział górskich w okresie przedwojennym.

3) Francuska armata 65 mm wz. 06, o donośności 5.500 m.

4) Włoskie działo górskie 65 mm, o donośności stosunkowo dużej, bo 6500 m, ale o bardzo małem pionowem polu ostrzału (+20°).

---

[1]) Zasady budowy dział górskich oraz wymagania stawiane tym działom odnośnie konstrukcji i skuteczności zostały tu pominięte, jako nie przedstawiające dla polskiego czytelnika specjalnego zainteresowania. Tor pocisku armat górskich jest więcej stromy, aniżeli armat polowych.

W czasie wojny, postępy największe, a nawet jedyne, poczyniły Austro-Węgry. Armata górsku wz. 15 firmy Skoda jest najlepszym, znanym dotychczas, typem działa górskiego. Działo to znajduje się dzisiaj w użyciu we Włoszech, Czechosłowacji, Rumunji, Bułgarji i Niemczech.

Działo to wyrzuca granat 6,3 kg z szybkością początkową 360 m/sek na odległość 6.700 m, a granato-szrapnel osiąga nawet donośność 7.000 m. Ciężar działa na stanowisku 613 kg.

Tuż po wojnie, usiłowania konstruktorów szły przedewszystkiem w kierunku zwiększenia skuteczności istniejących już dział, przyczem charakterystyczne jest, że do dnia dzisiejszego żadne z państw nie wyprodukowało armaty górskiej na łożu rozstawnem.

Amerykanie wyprodukowali nowe działo górskie 77 mm wz 20, ale ustępuje ono pod wieloma względami działu austrjackiemu. Amerykanie zresztą nie przywiązują zbytniej wagi do wojny górskiej i zadowolnili się donośnością swego nowego działa nawet poniżej 5000 m.

Firma Bofors skonstruowała nowe działo 7,5 cm L/20, o dużych zaletach balistycznych (V_0 = 400 m/sek, donośność 8.200 m), jednak o dużym stosunkowo ciężarze (775 kg na stanowisku).

Firma Skoda skonstruowała tuż po wojnie małe armaty górskie 5/250 i 5,3/300, nadające się raczej jako działka piechoty.

Dopiero w r. 1928 wypuściły zakłady Skody nowy typ dział górskich, a mianowicie kombinację 75 mm armaty górskiej z 90 mm haubicą górską na jednolitem łożu. Są to działa typu CD i DC wz. 28.

Nie zagłębiając się w szczegóły konstrukcyjne tych dział, nie od rzeczy będzie poznanie niektórych ich właściwości:

	kaliber 75 mm	kaliber 90 mm
ciężar pocisku	6/3 kg	8/5 kg
Vo ładunek 1	235 m/sek	215 m/sek
„ 2	270 „	240 „
„ 3	320 „	280 „
„ 4	425 „	350 „
największa donośność ładunkiem 4 przy podniesieniu 42°	8,900 m	7400 m
poziome pole ostrzału	7°	7°
pionowe pole ostrzału	—9° do +50°	—9° do +50°
ciężar na stanowisku	710 kg	710 kg.
długość lufy	1340 mm	1390 mm

We Francji skonstruowały nowe działa firmy St. Chamond i Schneider. Działo 70 mm St. Chamond posiada wprawdzie mały ciężar (330 kg), ale też i małą donośność (5200 m). Nowe działo górskie

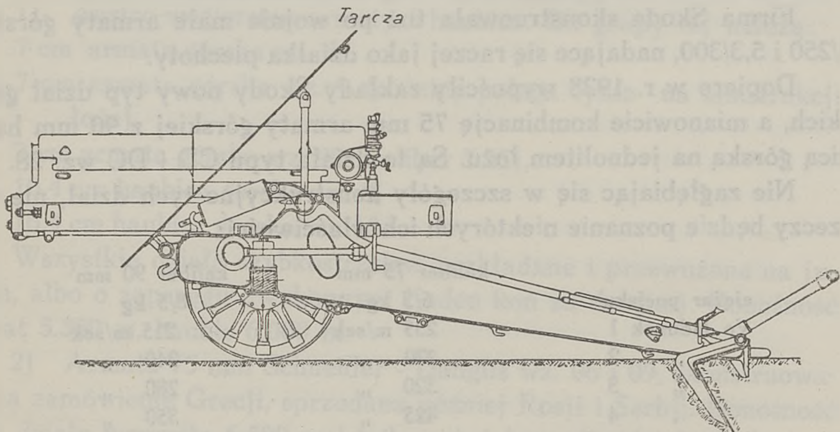
75 mm wz 23 tejże firmy posiada donośność nie mniejszą, niż 9000 m — bliższych danych jeszcze brak.

Firma Schneider wyprodukowała zupełnie nowoczesną armatę górską 7 mm wz. 19. O ile wiadomo, była ona używana przez Francuzów w kompanji marokańskiej. Działo to waży na stanowisku 659 kg, posiada szybkość początkową 425 m/sek, donośność do 8700 m, pionowe pole ostrzału w dolinie od — 10⁰ do + 22⁰, na wysokości zaś od — 10⁰ do + 40⁰, poziome pole ostrzału 12⁰. Nabój jest jednolity, zmniejszonych ładunków niema, ciężar granata 6,5 kg.

W dziale haubic górskich, na pierwsze miejsce wysunęła się austro - węgierska haubica 10.5 cm, wz. 8 i 10.

W ciągu wojny, miejsce jej zajęła haubica wz. 16 o donośności 8.000 m. Jest to działo, które po dzień dzisiejszy stanowi ostatni wyraz techniki artyleryjskiej. Działo to, rozkładane na 3 części (lufa, kołyska oraz tarcza i łoże), przewozi się na specjalnych biedkach, zaprzężonych w 2 konie, jeden za drugim. Ciężar działa na stanowisku— 1.235 kg.

Pod koniec wojny, firma Skoda skonstruowała 15 cm haubicę górską wz. 18 (rys. Nr. 15).



Rys. Nr. 15.

Ciekawe są dane odnoszące się do tego działa a mianowicie:
ciężar pocisku — 42 kg
szybkość początkowa — 340 m/sek.
największa donośność — 8000 m
wysokość linji ogniowej — 1130 mm
pionowe pole ostrzału — od — 5⁰ do + 70⁰
pionowe pole ostrzału od — 5⁰ do + 70⁰
rozstaw kół — 1530 mm.

Po wojnie, żadne z państw nie poszło w dziedzinie konstrukcyjnej za przykładem Austro-Węgier. Poza Włochami i państwami sukcesyjnemi, które posiadają austrjacką haubicę górską wz. 16, żadne z państw nie wprowadziło u siebie haubicy górskiej.

Firma Skoda wprowadziła w haubicy wz. 16 nieznaczne ulepszenia polegające na wydłużeniu lufy rdzeniowej, zwiększeniu szybkości początkowej do 395 m/sek. i donośności do 9800 m, ale przy równoczesnem zwiększeniu ciężaru działa do 1.280 kg, oraz wyprodukowała kombinowane działo górskie wz. 28, opisane już wyżej.

Firma St. Chamond posiada narazie projekt konstrukcji haubicy 105 mm wz. 24.

Nową i to w rzeczywistości już wyprodukowaną haubicę górską posiada firma Schneider. Jest to haubica górska 105 mm wz. 19, o lufie składanej. Najbardziej charakterystyczną cechą tej haubicy jest jej mały ciężar: 740 kg. Lufa rozkłada isę na 2 części rurę rdzeniową i rurę płaszczową, zasuwane na siebie. Działo to, jak przeważnie większość dział Schneidera, jest bardzo prostej konstrukcji: stały odrzut lufy, podzielne łoże, przesuwalność łoże na osi Oto niektóre dane, odnoszące się do tej haubicy:

ciężar pocisku — 12 kg
Vo — 350 m/sek.
największa donośność — 7900 m
wysokość linji ogniowej — 790 mm
rozstaw kół — 1250 mm
poziome pole ostrzału — 9°
największy kąt podniesienia — 40°.

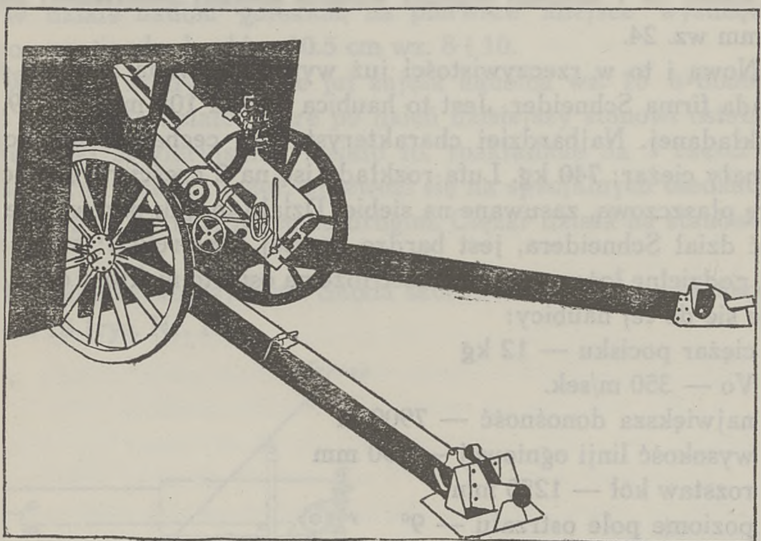
Do strzelania używa się kilku ładunków, a strzelanie ładunkiem pełnym możliwe jest dopiero przy podniesieniu od 15° w górę.

Anglicy skonstruowali po wojnie 3.7 calową haubicę górską dla Indyj, rozkładaną i przewożoną na jukach, a odznaczającą się tem, że posiada składaną lufę. Działo to zostało już krótko omówione w części I, w rozdziale „Lufy" i przedstawione na rysunku Nr. 2. Z powodu małej donośności 5390 m — haubica ta nie znalazła zastosowania jako działo górskie, natomiast stanowi dzisiaj wyposażenie angielskiej piechoty jako działo towarzyszące, względnie przeciwczołgowe. Oficjalna nazwa tej haubicy brzmiała początkowo: „3.7-calowa haubica górska", obecnie zaś „3.7-calowa haubica piechoty".

Na rysunku Nr. 16 przedstawiona jest ta haubica widziana zboku.

Aczkolwiek haubica ta nie znalazła dobrego przyjęcia z powodu zbyt niskiej donośności, to jednak przedstawia ona ciekawy typ działa ze względu na swe właściwości konstrukcyjne jak: składana nietylko

lufa, ale i łoże, oraz nadzwyczaj mały ciężar na stanowisku (730 kg). Rozkładalność działa na 8 części obniża jego przydatność jako działa przeciwczołgowego, które powinno posiadać nadzwyczaj szybką gotowość ogniową, natomiast, według ostatnich doświadczeń, pocisk tej 94 mm haubicy, o ciężarze 9 kg i wielkim ładunku wybuchowym, nadaje się lepiej do rozbijania pancerza czołga, aniżeli małokalibrowe granaty pancerne specjalnych dział przeciwczołgowych, w których pokłada się dzisiaj tak wielkie nadzieje.



Rys. Nr. 16.

Oto niektóre dane tej haubicy:
kaliber — 94 mm
ciężar lufy — 208.5 kg z zamkiem
ciężar łoża — 522 kg
wysokość linji ogniowej — 875 mm
długość odrzutu — 889/444 mm
granice kąta podniesienia — od — 5° do + 40°
poziome pole ostrzału — 40°
ciężar na stanowisku — 730.5 kg
ciężar pocisku — 9.08 kg
Vo — 296 m/sek.
największa donośność — 5390 m.

Streszczając to wszystko, co o rozwoju dział górskich powiedziano, trzeba stwierdzić, że postępy w tej dziedzinie są dotychczas minimalne. Jeżeli zaś chodzi o wykreślenie w ogólnym zarysie dalszej linji rozwoju, to pójdzie ona prawdopodobnie w kierunku budowy łóż rozstawnych przedewszystkiem dla haubic górskich. Przeciwnikom łóż rozstawnych, motywującym swoje stanowisko tylko tem, że łoże rozstawne zwiększa ciężar działa, można przeciwstawić jako kontrmotyw — szkolny przykład z działami włoskiemi, mianowicie zwyczajne jednolite łoże Kruppa waży 1000 kg, podczas kiedy armata Deporta 1050 kg.

Wprowadzenie łoża rozstawnego także dla armat górskich wydaje się nieuniknioną koniecznością, tem bardziej, że wszystkie państwa przydzielają z powodzeniem armaty górskie piechocie jako artylerję towarzyszącą.

Pod względem skuteczności dział, trzeba żądać od armat górskich donośności nie mniejszej, niż 8 km, bez przekraczania ciężaru 600 kg na stanowisku. Przy ciężarze 650 — 700 kg trzeba żądać już donośności 10 km i więcej, co w niedalekiej przyszłości da się uzyskać. Przy haubicach trzeba kłaść duży nacisk na ich nośność (przez rozkładanie lufy), aby uzyskać taką ruchliwość tych dział, jak i armat. Minimalna donośność haubic powinna wynosić 8 km, a przy ciężarze 800 kg nawet i więcej. Łoże rozstawne jest tutaj nieuniknioną koniecznością.

D) *Działa średniego kalibru na łożu kołowem.*

1) Armaty 10 cm.

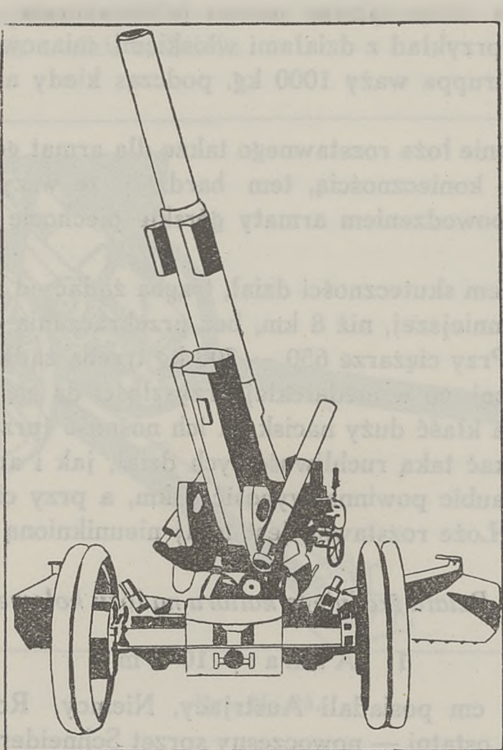
Armaty 10 cm posiadali Austrjacy, Niemcy, Rosjanie, Włosi i Francuzi; trzej ostatni — nowoczesny sprzęt Schneidera. Anglicy wystąpili z armatami względnie nowoczesnemi, o kalibrze 12 cm (60-funtowe). Donośność armat o kalibrze 10 cm wahała się w granicach 11 — 12 km, natomiast armaty angielskie osiągnęły 13.600 m.

Armaty te, t. zw. dalekonośne, są stosunkowo młodym typem dział i w czasie wojny nie poczyniły ani pod względem balistycznym, ani konstrukcyjnym, poważniejszych postępów.

Po wojnie, postępy w tej grupie dział poczynili jedynie Amerykanie, firma Schneider, produkując nowe działa dla Danji i Grecji, oraz firma Bofors.

W Stanach Zjednoczonych, komisja Westervelt-Board postawiła żądanie pod względem donośności — 18,000 yardów = 16,560 m oraz łoża wymiennego, któreby równocześnie nadawało się do 4.7-calowej (12 cm)armaty i 15 cm haubicy. Mało tego, to samo łoże powinno się

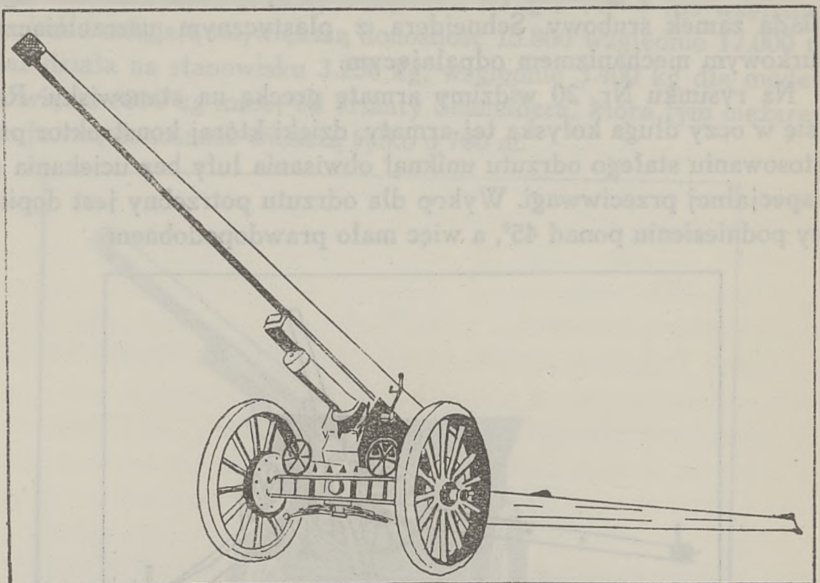
nadawać równocześnie do drugiej pary dział ciężkich, a mianowicie do armaty 155 mm i haubicy 20 cm. Trzeba przyznać, że pomysł ten udał się, bowiem nowe amerykańskie armaty 4.7-calowe (12 cm) wz. 20 i wz. 21 odpowiadają tym warunkom i są bardzo udanemi działami, które w dotychczas czynionych próbach znalazły pełne uznanie artylerzystów.



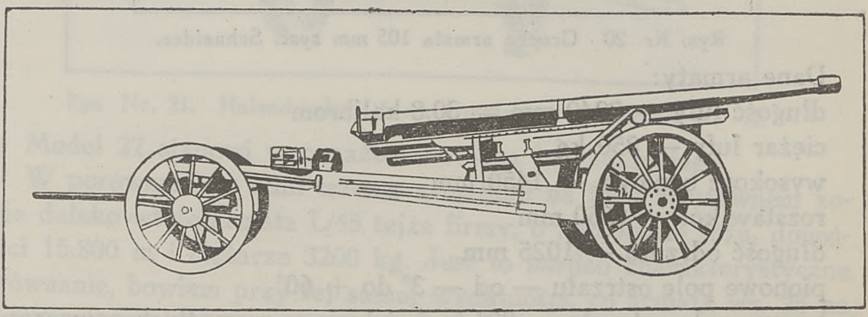
Rys. Nr. 17.

Obydwie armaty posiadają dużą skuteczność, mianowicie wyrzucają pocisk o ciężarze 22.5 kg z Vo = 745 m/sek. i osiągają donośność 18.700 m. Armata wz. 20 posiada lufę długości 42 kalibrów, armata wz. 21 tę samą długość lufy, ale mniejszy ciężar. Ciężar obydwóch dział na stanowisku wynosi 5.850 kg, względnie 4.760 kg. Armata wz 21 posiada jednak mniejszy kąt podniesienia, a mianowicie tylko 45°, podczas kiedy armata wz. 20 większy o 20°. Łoże systemu Filloux pozwala na osiągnięcie poziomego pola ostrzału nie mniej, jak 60°. Łoże zaopatrzone jest w koła na gumach. Na uwagę zasługuje przyrząd wyłączający mechanizm podniesień i umożliwiający ładowanie już po nadaniu podniesienia. Rys. Nr. 17 przedstawia amerykańską 155 mm haubicę próbną na łożu systemu Filloux.

W ostatnich czasach, firma Schneider wypuściła również nową armatę 105 mm L/48 na łożu rozstawnem systemu Filloux, ale ulepszonem. Lufa wytworzona sposobem „autofrettage", zaopatrzona w opornik wylotowy, łoże na kołach gumowych. Ciężar działa na stanowisku 4.500 kg, Vo = 840 m/sek. donośność 17.700 m, ciężar pocisku (granat) 16.4 kg. Armata ta została wprowadzona w wojsku duńskiem. Rys.



Rys. Nr. 18. 105 mm L/48 armata duńska na stanowisku.



Rys. Nr. 19. 105 mm L/48 armata duńska w położeniu marszowem.

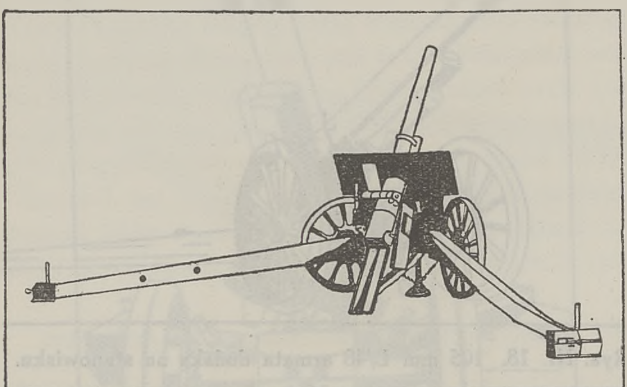
Nr. 18 przedstawia tę armatę na stanowisku, widzianą zprzodu. Na rysunku Nr. 19 uwidoczniona jest ta sama armata w położeniu marszowem: ramiona łoża złączone, a lufa przesunięta wtył i zaryglowana[1]).

[1]) Według nowych danych, armata duńska ma posiadać donośność nie mniejszą jak 20.000 m. „Militärwissenschaftliche und technische Mitteilungen" Nr. 1 — 2/1930, str. 140.

Nowa grecka 105 mm armata systemu Schneidera zasługuje na specjalną uwagę ze względu na swe właściwości konstrukcyjne, posiada bowiem nowe łoże rozstawne systemu Schneidera. Nowość polega tu na tem, że działo ma nie jak normalnie 4 punkty podparcia (2 koła i 2 ramiona łoża) ale 3 punkty, ponieważ koła podnosi się w górę o 5 cm zapomocą dźwigu, który staje się trzecim punktem podparcia.

Lufa armaty greckiej jest wzmacniana sposobem „autofrettage", posiada zamek śrubowy Schneidera z plastycznym uszczelniaczem i kurkowym mechanizmem odpalającym.

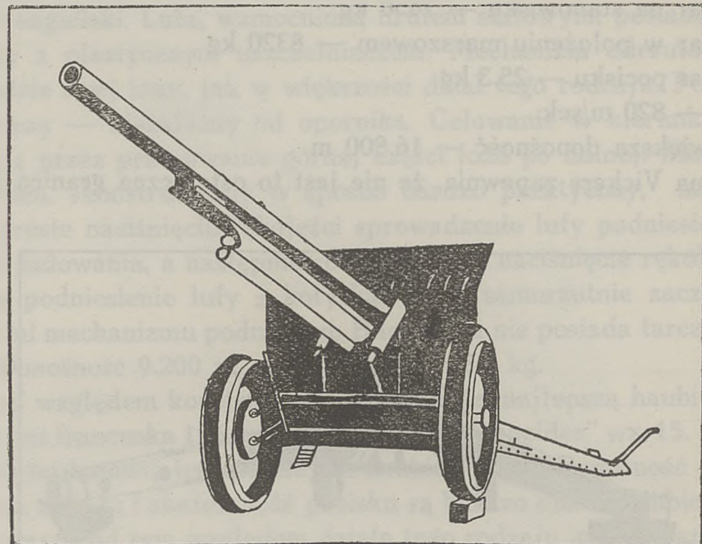
Na rysunku Nr. 20 widzimy armatę grecką na stanowisku. Rzuca się w oczy długa kołyska tej armaty, dzięki której konstruktor przy zastosowaniu stałego odrzutu uniknął obwisania lufy bez uciekania się do specjalnej przeciwwagi. Wykop dla odrzutu potrzebny jest dopiero przy podniesieniu ponad 45°, a więc mało prawdopodobnem.



Rys. Nr 20 Grecka armata 105 mm syst. Schneider.

Dane armaty:
długość lufy — 3240 mm = 30.8 kalibrom
ciężar lufy — 850 kg
wysokość ogniowa — 1450 mm
rozstaw kół — 1650 mm
długość odrzutu — 1025 mm
pionowe pole ostrzału — od — 3° do + 60°
boczne pole ostrzału — 80° (największe ze wszystkich nowoczesnych armat ciężkich)
ciężar na stanowisku — 3215 kg
ciężar pocisku — 15.65 kg
ładunek wybuchowy — 2.6 kg
największa Vo — 660 m/sek.
największa donośność — 15000 m.

Ostatnim wyrazem techniki jest nowa 10.5 cm armata L/40 firmy Bofors. Armata ta na łożu rozstawnem, wyprodukowana w 2 modelach wz. 25 i wz. 27, stanowi godny odpowiednik duńskiej armaty Schneidera. Armata posiada stożkowaty zamek śrubowy, zmienny odrzut lufy, koła na gumach. Łoże rozstawne wz. 25 daje 40°-we poziome pole ostrzału, natomiast model 27 już 60°-we. Obydwa modele wz. 25 i wz. 27 wyrzucają granaty o ciężarze 16 kg z Vo = 700 względnie 750 m/sek i osiągają największą donośność 15.800 względnie 17.000 m. Ciężar działa na stanowisku 3.250 kg, względnie 3.400 kg dla modelu 27, a więc o 1000 kg mniej od armaty Schneidera, która tym ciężarem okupuje swą donośność większą tylko o 700 m.



Rys Nr. 21. Holenderska 1·5 cm armata systemu Bofors wz 72.

Model 27 stanowi wyposażenie wojska holenderskiego.

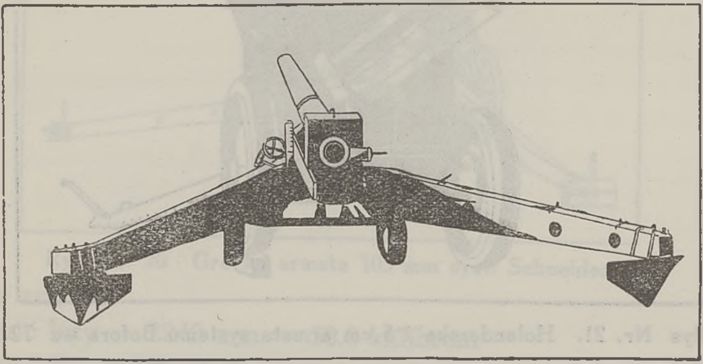
W porównaniu z temi trzema armatami na łożu rozstawnem zostaje daleko wtyle armata L/45 tejże firmy, o jednolitem łożu, donośności 15.800 m i ciężarze 3200 kg. Jest to bardzo charakterystyczne porównanie, bowiem przy tej samej wydajności, co armata wz. 25 na łożu rozstawnem, ta ostatnia posiada ciężar tylko o 50 kg większy, aniżeli armata na łożu jednolitem, naturalnie dzięki mniejszemu ciężarowi lufy.

Angielska 5-calowa (12.7 cm) armata Vickersa na łożu rozstawnem systemu Filloux jest działem pod każdym względem bardzo dobrem i mimo, że inne systemy przewyższają ją pod względem donośności, nie traci nic jednakże na swej nowoczesności. Nie wchodząc

w bliższe szczegóły konstrukcyjne tej armaty, uwidocznionej na rys. Nr. 22, podajemy jej najważniejsze dane:

kaliber — 12.7 cm
długość lufy — 5420 mm = 42.5 kalibrom
ciężar lufy — 3560 kg
najwyższe ciśnienie gazów — 2700 atm.
wysokość linji ogniowej — 1700 mm
rozstaw kół — 2310 mm
długość odrzutu — 1420/456 mm
granice kąta podniesień — od — 5° do + 50°
poziome pole ostrzału — 60°
ciężar na stanowisku — 7450 kg
ciężar w położeniu marszowem — 8320 kg
ciężar pocisku — 25.3 kg
Vo — 820 m/sek.
największa donośność — 16.800 m.

Firma Vickers zapewnia, że nie jest to ostateczna granica donośności.



Rys. Nr. 22 Nowa angielska 5-calowa armata Vickersa.

Wspomnieć tu jeszcze należy nową armatę 105 mm firmy Skoda, która jednakże z powodu starej konstrukcji łoża nie może być uważana za działo nawskroś nowoczesne.

2) Haubice 15 cm.

Haubica 15 cm stała się nietylko nieodzownem artyleryjskiem minimum wojny pozycyjnej ale również bardzo pożądanem działem w wojnie ruchowej. Jest to pierwsze skuteczne działo.

Wszystkie państwa wyszły w 1914 r. na wojnę, zaopatrzone dość bogato w haubice 15 cm. Rosjanie i Serbowie posiadali doskonałe działa Schneidera wz. 1910, o donośności 7.700 m, Włosi — haubicę Kruppa o stosunkowo małej skuteczności, Niemcy — haubicę wz. 13 o dość

dużej donośności, bo 8,500 m. Francuzi mieli na początku wojny w ograniczonej ilości haubice systemu Rimailho wz. 04 wprawdzie nowoczesne, ale o małej donośności (6.000 m), ponieważ lufy tych haubic pochodziły ze starego sprzętu de Bange'a.

Najstarszy sprzęt haubiczny posiadało wojsko austro-węgierskie. Były to 15 cm haubice wz. 99, o łożu sztywnem.

W ciągu wojny, artylerja austro-węgierska otrzymuje nowe doskonałe haubice firmy Skoda wz. 14 o donośności 8.000 m. Nieco później Niemcy wypuszczają swoją „długą 15 cm haubicę polową" o donośności 8.600 m, a po nich Anglicy swoją 6-calową haubicę Mark I.

Konstrukcja tej haubicy jest dość ciekawa i stanowi oryginalny pomysł angielski. Lufa, wzmocniona drutem stalowym, posiada zamek śrubowy z plastycznym uszczelniaczem. Mechanizm odrzutowy jest w zasadzie swej inny, jak w większości dział tego rodzaju. Powrotnik powietrzny — niezależny od opornika. Celowanie w kierunku dokonywa się przez przesuwanie górnej części łoża po dolnej. Mechanizm podniesień, skonstruowany w sposób bardzo praktyczny, umożliwia przez proste naciśnięcie rękojeści sprowadzenie lufy podniesionej do pozycji ładowania, a następnie również przez naciśnięcie rękojeści następuje podniesienie lufy z kołyską, która samorzutnie zaczepia się z trybami mechanizmu podniesień. Haubica ta nie posiada tarcz ochronnych. Donośność 9.200 m, ciężar pocisku 45.4 kg.

Pod względem konstrukcji i skuteczności najlepszą haubicą czasu wojny jest francuska 155 mm „Canon Court Schneider" wz. 15. Ulepszeszeniem tej haubicy jest późniejsza haubica wz. 17 Donośność (11.200), precyzja strzału i skuteczność pocisku są bardzo duże i haubica wz. 17 przewyższa pod tym względem działa tego rodzaju innych państw. Jedynie ciężar działa na stanowisku jest większy, aniżeli haubicy angielskiej, austro-węgierskiej i niemieckiej [1]). Haubicę wz. 17 wprowadzili u siebie także Amerykanie.

W roku 1916 artylerja austro-węgierska otrzymała równorzędną pod względem skuteczności haubicę wz. 15 na samochodach, ale o wielkim ciężarze, bo 5560 kg.

Po wojnie zaczęli budować nowe haubice z jednej strony Amerykanie, z drugiej zaś wielkie firmy jak Beardmore, Bethlehem, St. Chamond, Schneider, Vickers i Skoda.

Haubica firmy Beardmore, o donośności 9140 m, podobna do haubicy angielskiej, opisanej wyżej, nie przedstawia nic godnego uwagi.

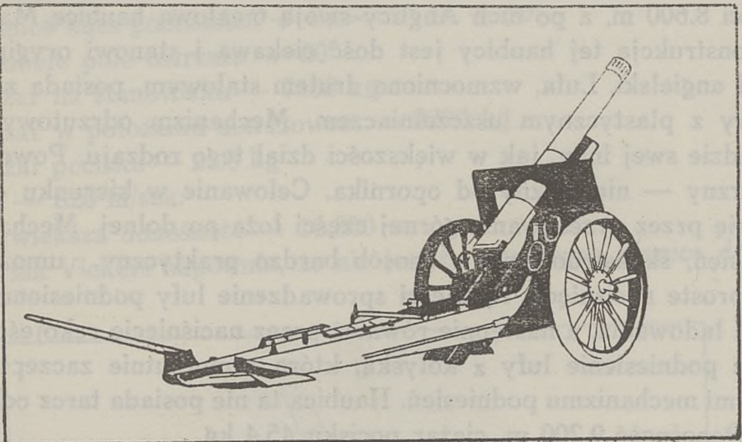
Firma Bethlehem skonstruowała haubicę na łożu rozstawnem — bliższych szczegółów narazie brak.

---

1) Ciężar francuskiej haubicy 155 mm wz. 17 wynosi 3.300 kg.

Firma St. Chamond wyprodukowała 2 modele haubic o samoczynnym zamku klinowym, jednolitem łożu i podwójnym mechanizmie podniesień. Haubice te wz. 20 i 23 strzelają na odległość do 12.000 m.

Nowa haubica Schneidera wz. 22 na łożu rozstawnem, wykonana dla wojska duńskiego, jest ulepszonym typem haubicy wz. 15 i 17. Haubica ta wyrzuca pocisk 41 kg z szybkością początkową 580 m/sek. na odległość 13.500 m [1]). Nowością w tem dziale jest opornik wylotowy i koła gumowe. Ustawienie działa w położeniu marszowem, tak jak haubicy wz. 17.



Rys. Nr. 23. Duńska 155 mm haubica syst. Schneider.

Haubica firmy Bofors, o jednolitem łożu, na kołach gumowych, nie wnosi nic nowego do tej grupy dział. Donośność wynosi 13.000 m, Vo — 490 m/sek, ciężar pocisku 41 kg, ciężar działa na stanowisku 3.150 kg.

Ciekawa jest próbna konstrukcja amerykańskiej 6 calowej haubicy na łożu systemu Filloux. Jest to to samo łoże, które w myśl żądań „komisji kalibrów" posiada 4.7 calowa armata, o czem wspomniano już wyżej. Skuteczność tego działa jest duża, wyrzuca bowiem pocisk o ciężarze 43 kg na odległość do 14,600 m — jednakże ciężar działa na stanowisku wynosi 6.300 kg. Pionowe pole ostrzału dochodzi do 65°, poziome zaś do 60°. Jest to piękne i nowoczesne działo, nadające się jednak tylko do ciągu motorowego.

Nowy model tej haubicy „T. I" posiada większą donośność, bo 15.000 m, ciężar na stanowisku 6.100 kg, natomiast boczne pole ostrzału 50°.

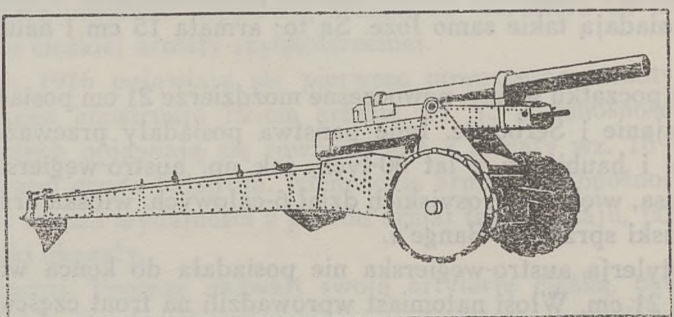
---

[1]) Według ostatnich wiadomości („Militärwissenschaftliche und technische Mitteilungen", Nr. 1 — 2/1930), donośność haubicy duńskiej wynosi 15 km, a ciężar na stanowisku 5000 kg.

Obydwa modele posiadają szybkość początkową 560 m/sek.

Angielska 6-calowa (15 cm) haubica firmy Vickers jest tworem późniejszym, aniżeli omówiona już 5-calowa armata, posiada to samo łoże, co i armata, a najważniejsze jej dane są:

długość lufy — 34200 mm = 22.4 kalibrom
ciężar lufy — 1842 kg
najwyższe ciśnienie gazów — 2380 atm.
wysokość linji ogniowej — 1750 mm
długość odrzutu — 1420/760 mm
granice kąta podniesień — od — 5° do + 50°
poziome pole ostrzału — 60°
ciężar na stanowisku — 5768 kg
ciężar w marszu — 6779 kg
ciężar pocisku — 39 kg
Vo — 518 m/sek.
największa przypuszczalna donośność — 12.200 m



Rys. Nr. 24. Nowa angielska 6-calowa haubica Vickersa.

Rysunek Nr. 24 przedstawia tę haubicę widzianą z prawej strony. Lufa jest tak dalece wysunięta wprzód, jak tylko na to pozwala czynnik równowagi, uzyskanej przez wydłużenie kołyski.

Czeskosłowacka 15 cm haubica wz. 25 firmy Skoda zasługuje tu na wzmiankę tylko o tyle, że jest tworem stosunkowo młodym, natomiast nie jest działem nowoczesnem. Łoże tej haubicy jest starego typu (jednolite — pudłowe), a donośność wynosi tylko 12.000 m.

Ważniejsze dane tej haubicy wprowadzonej dzisiaj w artylerji czeskosłowackiej pod oficjalną nazwą „Hruba Houfnice Vzor 25" są:

kaliber — 149.1 mm
długość lufy — 2700 mm = 18 kalibrom
ciężar lufy — 1.200 kg
wysokość linji ogniowej — 1.365 mm
granice kąta podniesień — od — 5° do + 70°
poziome pole ostrzału — 7°

odrzut lufy przy 0^0 — 1370 mm
ciężar na stanowisku — 4.030 kg
ciężar podwozia lufowego wraz z lufą — 2.920 kg
ciężar łoża w marszu — 3.275 kg
ciężar w marszu o ciągu motorowym — 4.400 kg
ciężar pocisku — 42 kg
Vo — 450 m/sek.
największa donośność (dokładnie) — 11.960 m.

Porównując różne konstrukcje powojennych haubic 15 cm, dochodzimy do wniosku, że łoża kołowe powinny być budowane wyłącznie tylko jako łoża rozstawne. Możliwe jest, że w niedalekim czasie powstaną lepsze jeszcze łoża o własnym ciągu silnikowym, albo też lekkie łoża okrągło-platformowe.

3) Armaty 15 cm i ciężkie haubice.

Działa te stanowią dzisiaj ogólnie połączoną parę o tyle, że obydwa posiadają takie samo łoże. Są to: armata 15 cm i haubica 20 — 22 cm.

Na początku wojny, nowoczesne moździerze 21 cm posiadali Niemcy, Rosjanie i Serbowie. Inne państwa posiadały przeważnie sprzęt armatni i haubiczny z lat 80-tych, jak np. austro-węgierskie działa Uchatiusa, większość rosyjskich dział 6-calowych, włoska armata 149A i francuski sprzęt de Bange'a.

Artylerja austro-węgierska nie posiadała do końca wojny moździerza 21 cm, Włosi natomiast wprowadzili na front częściowo stare, ale dobre moździerze, częściowo nowe 21 cm i 22 cm, a później moździerze 26 cm, obydwa konstrukcji Schneidera.

Francuzi posiadali stare moździerze 22 cm, później zabrali nieliczne moździerze 22 cm Schneidera przeznaczone dla Rosji, wreszcie z powodu braku ciężkich dział wprowadzili u siebie angielską haubicę 8-calową.

Angielska haubica 8-calowa (203.4 mm), wprowadzona dzisiaj w wojsku angielskiem, francuskiem i amerykańskiem, jest konstrukcji solidnej i prostej, o łożu jednolitem, mechaniźmie podniesień i przesuwalności górnej części łoża po dolnej, jak w haubicy 6-calowej, opisanej już w dziale haubic 15 cm. Donośność dochodzi do 9.000 m, ciężar pocisku 90 kg, ciężar działa na stanowisku 8.700 kg.

Moździerz 220 mm wz. 16 Schneidera powstał z moździerza 9-calowego, skonstruowanego dla Rosji. Pod względem konstrukcyjnym, stanowi powiększenie 155 mm haubicy. Donośność sięga ponad 11.000

m, ciężar pocisku 100 kg, a ciężar moździerza na stanowisku 7.800 kg; jest to w porównaniu do 8-calowej haubicy angielskiej wyraźnym dowodem, co potrafią uczynić zdolni konstruktorzy.

Niemiecki długi moździerz 21 cm, wprowadzony dzisiaj w wojsku szwedzkiem, jako moździerz wz. 17, powstał jako naśladownictwo 21 cm moździerza Skody. Moździerz wz. 10, z którym artylerja niemiecka wyszła w pole, był działem doskonałem, strzelającem na odległość 9.400 m. Ulepszony moździerz wz. 16, o lufie dłuższej o 2½ kalibra od poprzedniego, osiągnął przy szybkości początkowej 394 m/sek. donośność 10.200 m.

Po wojnie rozwój tego działa daje się zauważyć tylko w Stanach Zjednoczonych.

W chwili wybuchu wojny, żadne z państw wkraczających na arenę walki, nie posiadało nowoczesnych armat 15 cm.

Rosyjska 15 cm armata wz. 1904, wyrobu firmy Schneider, była działem o łożu sztywnem, przeznaczonem do wyposażenia twierdz.

Niemcy posiadali doskonałą armatę 13 cm, która aż do r. 1916 grała rolę ciężkiej armaty szybkostrzelnej.

W r. 1916 pojawiają się pierwsze nowoczesne armaty 15 cm: firma Skoda konstruuje 15 cm armatę wz. 15 o donośności 20 km, w Niemczech pojawiają się równocześnie 2 armaty wz. 16 — jedna firmy Krupp druga Erhardta. Niemieckie armaty o donośności 22.800 m wzięły rekord wydajności z pośród armat tego rodzaju, jakie się na polu walki ukazały.

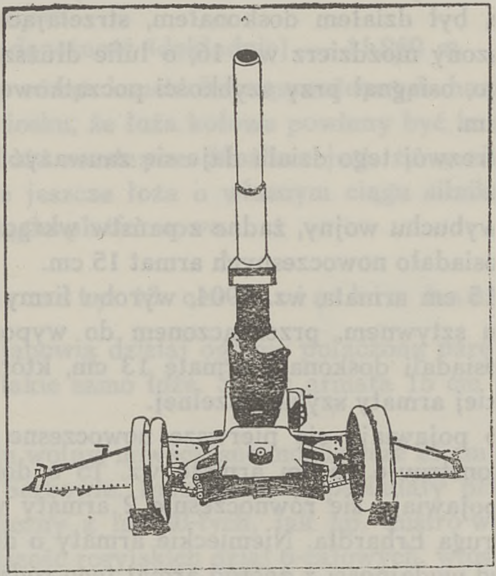
Francuzi, tworząc nagwałt swoją artylerję ciężką, chwycili się zpoczątku improwizacji, przerabiając stare działa, względnie ustawiając stare lufy na nowych łożach (145 mm St. Chamond i 155 mm wz. 79/14), następnie zaczęli wyrabiać nowe działa, których najbardziej nowoczesnym wyrazem jest armata Schneidera wz. 17 (ta sama armata wz. 18 posiada starą lufę), o donośności do 16.000 m.

Włoska armata Ansaldo była na ruchomem łożu pozycyjnem i jako taka będzie później omówiona. Anglicy wprowadzili 6-calową armatę wz. 17, o donośności do 21.000 m, strzelającą jednak ze specjalnego podłoża, po wykopaniu dołu dla odrzutu lufy.

Firma Bofors wyprodukowała nową 15 cm armatę L/43, o łożu jednolitem, szybkości początkowej 770 m/sek donośności do 22.000 m i ciężarze 10.200 kg (na stanowisku).

Wielkim krokiem naprzód, jaki uczynili Francuzi w r. 1917, była 155 mm armata G. P. F., na łożu rozstawnem systemu Filloux. Największa donośność tej armaty wynosi 16.200 m, poziome pole ostrzału 60°, pionowe zaś tylko 35° i to po wykopaniu dołu, ciężar

ostrzału 60°, pionowe zaś tylko 35° i to po wykopaniu dołu, ciężar pocisku 45 kg. Armata ta utorowała drogę systemowi łóż rozstawnych i dlatego zasługuje na większą uwagę. Amerykanie wprowadzili ją bez zmian u siebie. Rys. Nr. 25 przedstawia omawianą armatę na stanowisku, widzianą zprzodu.[1])



Rys. Nr. 25.

Po wojnie, pierwsze próby w kierunku budowy nowych armat 15 cm poczynili Amerykanie. Owocem tych prób jest ich 155 mm armata wz. 20, również na łożu rozstawnem, jak armata G. P. F., i o podobnym mechanizmie odrzutowym. Nowa armata różni się jednak od francuskiej silniejszą budową łoża, przechyloną wtył górną jego częścią oraz więcej wydłużoną lufą. Donośność jej sięga 23000 m, ciężar działa na stanowisku wynosi 10900 kg (armaty G. P. F. — 11,200 kg).

Na tem samem łożu, co armata wz. 20, osadzili Amerykanie 8-calową haubicę wz. 20 o długiej lufie, donośności 17.000 m, ciężarze działa na stanowisku 10,900 kg i ciężarze pocisku 91 kg. Jest to w obecnej chwili działo największego kalibru na łożu rozstawnem. Czy za tem działem pójdą inne — zależy tylko od rozwoju ciągu motorowego, ponieważ działa tego kalibru przewożone są już na gąsienicach.

---

[1]) W ciągu wojny, Francuzi skonstruowali jeszcze: armatę 144 mm i 194 mm oraz moździerz 220 mm (Schneidera).

Firma Schneider skonstruowała w ostatnich latach nową armatę 155 mm, zakupioną przez Jugosławję. Działo to jest ulepszonym modelem armaty wz. 17 G. P. F. o dość dużym ciężarze na stanowisku — 18.000 kg, ciężarze pocisku — 50 kg, największej szybkości początkowej — 900 m/sek i największej donośności — 26.000 m. Cyfry te stanowią wyraźny dowód, za jaką cenę pod względem ciężaru przy nowoczesnych działach płaskotorowych okupuje się każdy kilometr donośności.

E) Działa najcięższe na łożu kołowem.

Osadzanie najcięższych dział na łożu kołowem było prawie wyłącznym przywilejem Niemców. Początek pod tym względem uczynił w roku 1911 Krupp, ustawiając moździerz 28 cm L/12 na olbrzymiem łożu kołowem, nieproporcjonalnem w stosunku do lufy.

Ponieważ wobec olbrzymiego ciężaru łóż przy działach największych kalibrów, nie można już było dzielić łoża na część górną i dolną, widzimy przy wszystkich niemieckich działach najcięższych 2 systemy mechanizmu kierunkowego: jeden na ogonie łoża, drugi — przesuwający łoże wzdłuż osi kół. Obydwa mechanizmy umożliwiały uzyskanie bocznego ostrzału do 10°. Największe podniesienie dochodzi do 65°, donośność moździerza 28 cm wynosiła 10.100 m przy szybkości początkowej 340 m/sek. i ciężarze pocisku 340 kg. W marszu osobno przewożono lufę i osobno łoże.

Podobne, pod względem konstrukcji łoża, były niemieckie haubice 30.5 cm L/8, których Niemcy pod koniec wojny posiadali tylko 4. Donośność tych haubic, nazywanych także moździerzami, wynosiła 8.700 m przy szybkości początkowej 336 m/sek. i ciężarze pocisku 330 kg.

Pod koniec wojny, Niemcy skonstruowali nowy moździerz 30.5 cm L/17, którego wydajność była znacznie większa. Moździerz ten wyrzucał pocisk 330 kg z $V_o = 420$ m/sek. na odległość 12.000 m. Granice kąta podniesienia wynosiły od $+ 30°$ do $+ 70°$, a poziome pole ostrzału — 10°.

Państwa Entente'y nie miały odpowiadnika tych moździerzy; jedynie Włosi wprowadzili u siebie w r. 1915 zupełnie nowoczesny moździerz 26 cm, projektowany przez firmę Schneider, wyprodukowany jednak przez firmę Ansaldo w Genui. Budowa łoża tego moździerza opierała się na podobnych zasadach, jak opisanego wyżej niemieckiego moździerza 28 cm L/12 (również 2 systemy mechanizmu kierun-

kowego), z tą jednak różnicą, że zamiast przesuwania łoża wzdłuż osi kół, nadawano kierunek przesuwając górne łoże około sworznia łoża dolnego. Donośność tego moździerza wynosiła 9,100 m przy Vo — 350 m/sek. i ciężarze pocisku 220 kg.

Oprócz tego moździerza, posiadali jeszcze Włosi 30.5 cm haubicę oblężniczą na łożu kołowem. Działo to jednak nie przedstawia pod względem technicznym nic ciekawego.

Najcięższem bezsprzecznie działem osadzonem na łożu kołowem był niemiecki moździerz 42 cm L/12. Potężny mechanizm podniesień, składający się z mocnego łuku zębatego, umożliwiał nadawanie podniesienia do 70°. Nadawanie kierunku uskuteczniano tylko przez przesunięcie ogona łoża na lemieszu, zakopanym w ziemię; boczne pole ostrzału wynosiło 20°. Moździerz ten wyrzucał 2 rodzaje granatów: jeden, ciężki, o ciężarze 800 kg przy Vo = 330 m/sek. na odległość 9,300 m, drugi, lekki, o ciężarze 400 kg, przy Vo = 466 m/sek. na odległość 12,250 m. Ze względu na szybkie zużywanie się działa, strzelano przeważnie granatami lekkiemi.

Na tem zamyka się szereg najcięższych dział na łożu kołowem. Angielskie pomysły osadzenia 9.2-calowej (23 cm) haubicy na łożu kołowem pozostały tylko w sferze próbnych doświadczeń i nie wchodzą tu zupełnie w rachubę.

Wyciągnięcie ostatecznych wniosków na temat, które łoża — kołowe, czy platformowe — są dla dział największych kalibrów najodpowiedniejsze, jest dosyć trudne. Przykłady niemieckie przemawiają za łożami kołowemi, natomiast wady tych łóż są następujące: niekorzystne dla działa rozłożenie ciężaru łoża (którego punkt ciężkości spoczywa na osi kół, na którą w czasie strzału spada olbrzymi nacisk), konieczność podkopywania łoża, wreszcie małe boczne pole ostrzału, utrudniające w granicach 10 — 20° zmianę celu. Już moździerze austrjackie wz. 11, na łożu platformowem, posiadały poziome pole ostrzału 120°, inne zaś jak: 38, 42 i 30.5 cm wz. 16 — pole całkowite, bo 360°. Najpoważniejszą natomiast zaletą dział na łożach kołowych jest ich niezwykle szybka gotowość ogniowa i szybkość w zmianie stanowiska. Porównanie tych zalet i wad wychodzi raczej na korzyść łóż platformowych. Możliwe jest też, że technice uda się skonstruować odpowiednie łoża rozstawne dla dział najcięższych, ale i wówczas zysk polegający na zwiększeniu bocznego pola ostrzału o 40° musi być okupiony olbrzymim wzrostem ciężaru takiego łoża. Prawdopodobnie przyszłość należeć będzie do dział samochodowych.

F) Działa ciężkich kalibrów na łożu platformowem [1]).

Do dział tego typu należą działa: forteczne, nadbrzeżne, kolejowe i działa o ruchomem łożu platformowem. Tutaj zostaną omówione tylko te działa, które były użyte w wojnie lądowej, oraz te, których rozwój powojenny idzie w kierunku możności użycia ich w wojnie ruchowej [2]).

Dział ciężkich od kalibru 155 mm w górę, używano w czasie wojny do działania na duże odległości, do ostrzeliwania dworców i węzłów kolejowych, składów amunicyjnych i sztabów dowództw, daleko ustawionych bateryj nieprzyjacielskich, portów lotniczych i t. p. Skutek moralny ostrzeliwania takich objektów był zawsze bardzo duży.

Konieczność takiego strzelania na duże odległości powstała już w pierwszych miesiącach wojny, jeszcze ruchowej, a wzmogła się z chwilą nastania wojny pozycyjnej. Do zadań tych artylerje państw wojujących nie były przygotowane. Działa mogące strzelać na takie odległości znajdowały się tylko w twierdzach lub parkach oblężniczych oraz na wybrzeżach. Wysiłek artylerji wszystkich państw idzie szybkim krokiem, z początku w kierunku jak najszybszego przystosowania tych dział dalekonośnych do użycia w wojnie w polu, następnie w kierunku konstrukcji nowych dział o dużej ruchliwości taktycznej i strategicznej. W ten sposób, powstaje nowy typ artylerji działającej w polu, jak: artylerja kolejowa, artylerja samochodowa i artylerja na gąsienicach. Wszystkie te 3 rodzaje artylerji, obejmujące nietylko ciężkie działa dalekonośne, ale i działa ciężkiego kalibru o wielkiej mocy, mają wspólny rys konstrukcyjny, jakim są łoża na platformach, bez względu na to, czy są to platformy ruchome, czy stałe.

Do nowoczesnych dział tego typu zaliczyć należy 3 działa: włoską armatę 152 mm L/45, austro-węgierską armatę 24 cm i francuską armatę 220 mm wz. 17 [3]).

---

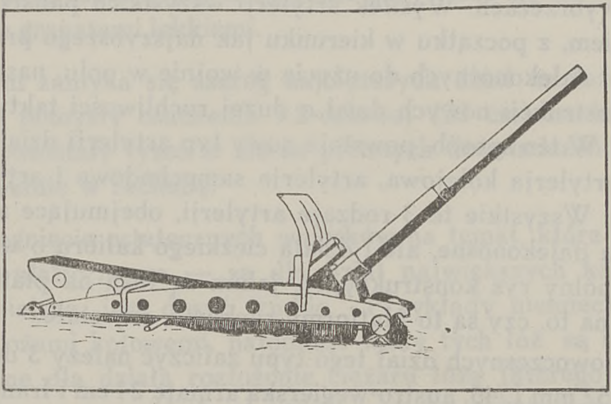
[1]) W niemieckiej literaturze artyleryjskiej łoża te nazywają się łożami pozycyjnemi (Positionslefatte). Termin ten przyjęty został również w bibljografji „Przeglądu Artyleryjskiego", Nr. 11/1929, str. 471.

Ponieważ w naszem zrozumieniu nie są to łoża pozycyjne, za ktore uważamy łoża ustawione na stałe na stanowisku, zastosowano tu termin więcej odpowiadający charakterowi omawianych łóż, a mianowicie: „łoża platformowe". Pod tą nazwą należy rozumieć łoża tych dział, które ustawiono do strzału na specjalnej platformie.

[2]) Działa kolejowe na łożu platformowem, ruchomem i stałem, zostały omówione w „Przeglądzie Wojskowym", zesz. 22.

[3]) Improwizacje różnego rodzaju, mające na celu przystosowanie starych dział fortecznych, oblężniczych i nadbrzeżnych pomijamy, jako nie dające pod względem konstrukcyjnym, poza działami kolejowemi, nic specjalnie ciekawego

Pierwszeństwo w budowie nowoczesnych dział na łożu plattormowem należy bez żadnych zastrzeżeń przyznać Włochom. Włosi pierwsi wkroczyli na drogę uruchomienia ciężkich dział dalekonośnych, osadzając lufę na łożu bez kół. Nie było to jeszcze łoże platformowe w pełnem tego słowa znaczeniu, to znaczy, że platforma, na której ustawiano działo, nie była razem z działem przewożona, jednakże było to zapoczątkowanie budowy nowoczesnych dział strzelających z łoża bez kół, osadzonego na specjalnem podłożu. Włoską armatę 152 mm L/45 osadzano przeważnie na platformie betonowej, w razie konieczności zaś można ją było ustawić na wyrównanej i twardo ubitej ziemi. Rys. Nr. 26 przedstawia tę armatę na stanowisku z wykopanym dołem dla komorowej części lufy, łoże spoczywa tylko na wyrównanej i ubitej ziemi. Ciężar tej armaty na stanowisku wynosił 16490 kg, Vo — 830 m/sek, maksymalna donośność 19400 m, a ciężar pocisku 47 kg.



Rys. Nr. 26.

Armata 24 cm wz. 16 artylerji austro-węgierskiej była działem bardzo ciekawem, zarówno pod względem konstrukcji łoża i platformy, jak też i ciągu benzynowo-elektrycznego. Działo to wyprodukowała firma Skoda, przyczem konstrukcja samego działa była pomysłem dyrektora firmy Skoda, inż. Dirmosera, a ciąg — pomysłem dyrektora Porsche'go z zakładów Daimlera w Wiener-Neustadt.

Działo to rozkładano w czasie przewożenia na 4 części: a) lufę, b) łoże i kołyskę c) lewą część platformy i d) prawą część platformy; każda z tych części posiadała własny ciąg motorowy. Łoże, platforma i ciąg motorowy zastosowane były równocześnie dla osadzenia i przewozu armaty 24 cm i haubicy 38 cm.

Ustawianie działa na stanowisku dokonywało się w następujący sposób: po wykopaniu dołu i ustawieniu w nim platformy, wjeżdżał po szynach na platformę wóz z łożem, poczem podnoszono łoże w górę, wyciągano z pod niego wóz i opuszczano łoże na platformę, do której je przyśrubowywano. Potem podjeżdżał wóz z lufą, którą podnoszono zapomocą urządzeń linowych i osadzano na łożu. Ustawienie działa i przygotowanie do strzelania trwało, po wykopaniu dołu dla platformy, około 6 godzin. O ile zaś wszystko było zawczasu przygotowane, to ustawianie działa trwało zaledwie 2 godziny. Najwięcej czasu pochłaniało wykopanie dołu dla platformy. W miękkiej ziemi można było wykopać odpowiedni dół i oszalować drzewem w ciągu 1 — 2 dni, natomiast w skalistym terenie Krasu praca ta trwała około 12 — 16 dni. Stąd wniosek, że działa takie, aczkolwiek o dużej ruchliwości, ale wymagające wykopu dla platformy (nieraz wybetonowanego), nie nadają się do wojny ruchowej i trzeba szukać innego sposobu rozwiązania tej kwestji. Sposób ten, nie wymagający wykopu i betonowania, wynaleźli dopiero Francuzi.

Charakterystyczne właściwości armaty 24 cm wz. 16 są następujące:

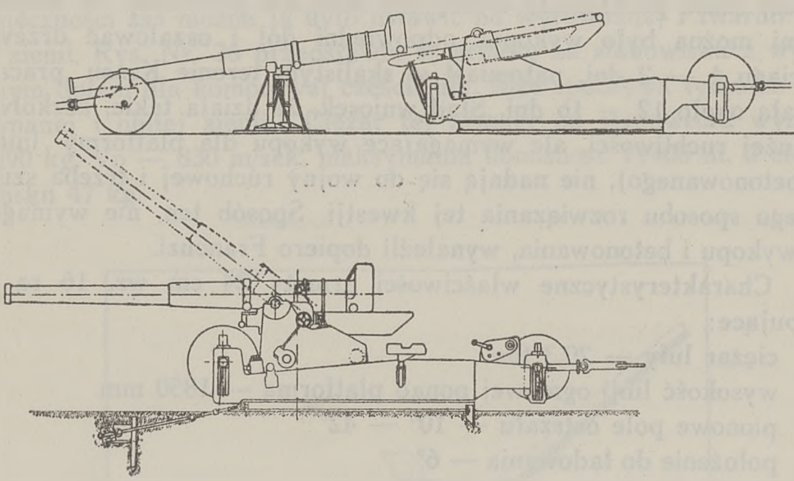
ciężar lufy — 20,3 ton
wysokość linji ogniowej ponad platformą — 1850 mm
pionowe pole ostrzału — 10^0 — 42^0
położenie do ładowania — 6^0
poziome pole ostrzału — 360^0
dopuszczalny odrzut — 1150 mm
ciężar platformy — 22,2 i 21,2 ton (jednak i druga połowa osobno)
ciężar działa na stanowisku — 79,1 ton
ciężar pocisku — 215 kg
V_0 — 750 m/sek
największa donośność — 26.300 m.

Wozy do przewożenia poszczególnych części działa posiadały własny napęd elektryczny, mogły się posuwać zarówno po drogach, jak i po szynach (dzięki różnemu systemowi kół), a nawet mogły być użyte na linjach kolejowych szerokotorowych (rosyjskich).

Francuska armata 220 mm wz. 17, zbudowana i oddana do użytku dopiero w czerwcu 1918, stanowi charakterystyczny przykład rozwiązania problemu przeniesienia działa z pozycji marszowej na stanowisko w jak najkrótszym czasie, bez osadzania go na stałej i ciężkiej platformie. Problem ten został rozwiązany przez wprowadzenie podwójnego odrzutu, a mianowicie: odrzutu lufy w kołysce, spoczy-

wającej na górnem łożu, i odrzutu górnego łoża po wznoszących się płozach, umieszczonych na dolnem łożu. Dzięki temu złożonemu odrzutowi, neutralizuje się w znacznym stopniu siłę ciśnienia na łoże i platformę, co znowu pozwala na ustawienie działa na platformie lekkiej, spoczywającej na ubitej ziemi, bez uciekania się do wkopywania.

Rys. Nr. 27 przedstawia tę armatę w chwili osadzania lufy w kołysce, na rys. Nr. 28 przedstawiony jest sposób zakotwiczenia łoża.



Rys. Nr 27—28.

Na nieznaczne odległości przewozi się działo jako całość (łoże i lufa razem). Na większe odległości przewozi się osobno łoże, zaopatrzone w koła gumowe i osobno lufę (na specjalnym wozie) Zajmowanie stanowiska odbywa się w bardzo prosty sposób: działo podjeżdża na stanowisko, odłącza się wóz silnikowy, podnosi się koła i opuszcza się łoże na płaską platformę. Na rys. Nr. 27 — 28 widać koła łoża już podniesione. Na platformie tej łoże obraca się około czopa o 20°. Kąt podniesienia jest stosunkowo mały, bo tylko 37°; jest to równocześnie wadą bezpodkopowej konstrukcji tego działa. Oto ważniejsze dane, odnoszące się do tego działa:

kaliber — 220 mm
długość lufy — 35 kalibrów = 7700 mm
ciężar lufy — 9280 kg
dopuszczalny odrzut łoża — 1200 mm
ciężar działa na stanowisku — 25 ton
ciężar łoża — 16 ton
dopuszczalny odrzut lufy — 900 mm

ciężar pocisku — 103 kg
V_0 — 766 m/sek
największa donośność — 22800 m.

Działo to, aczkolwiek nie przedstawia jeszcze idealnego rozwiązania kwestji taktycznej i operacyjnej ruchliwości dział ciężkich kalibrów, to jednak stanowi pewnego rodzaju drogowskaz, w jakim kierunku, dopóki nie ma odpowiednich dział na gąsienicach, powinna iść konstrukcja dział ciężkich (poczynając od 19 cm dla armat i 24 cm dla haubic), aby można było szybko zajmować stanowisko, oraz, by uniknąć wykonywania wykopu i ocembrowywania platformy.

G) Najcięższe działa stromotorowe na łożu platformowem.

Działa te powstały przeważnie przed wojną i przeznaczeniem ich była tylko wojna oblężnicza. W pierwszych miesiącach wojny, przy przełamywaniu łańcucha stałych umocnień w Belgji i północnej Francji, działa oblężnicze zdały swój pierwszy egzamin. W r. 1915 na froncie wschodnim, a w r. 1916 na froncie włoskim, artylerja oblężnicza, złożona z moździerzy niemieckich i austro - węgierskich, święciła swe największe triumfy. Nadzwyczajne sukcesy odniosła ta artylerja w burzeniu nowych włoskich fortów zaporowych przez moździerze 30,5 cm oraz haubice 38 i 42 cm. Największy rozgłos zdobyły sobie w ciągu wojny: austro-węgierski moździerz 30,5 cm i niemiecki 42 cm.

Za prototyp najcięższych dział stromotorowych uważać należy 28 cm haubicę Kruppa z lat 80-tych, dostarczoną Włochom i zakupioną później od nich w pewnej ilości przez Japończyków. Działa te wykupili w r. 1915 od Japończyków Rosjanie i używali ich na swoim froncie zachodnim. Działo to o łożu sztywnem i małej skuteczności (bardzo mała siła przebijania pancerza), zasługuje dzisiaj na uwagę li tylko ze względów historycznych.

Następnemi zkolei działami tego typu były francuskie moździerze de Bange'a: moździerz 22 cm, o łożu sztywnem, oraz moździerz 270 mm wz. 85, o dużej stosunkowo skuteczności, bo o donośności 8000 m i ciężarze pocisku 232 kg, wreszcie moździerz wz. 89, o kalibrze 270 mm, przeznaczony do obrony wybrzeża, ale w czasie wojny wyciągnięty w pole. Donośność tego moździerza wynosiła 10.400 m przy tym samym ciężarze pocisku.

Pierwszy moździerz szybkostrzelny jest pochodzenia austrjackiego. Jest to moździerz oblężniczy 24 cm wz 98 z lufą stalową konstrukcji firmy Skoda. Moździerz ten strzelał ze specjalnej platformy drew-

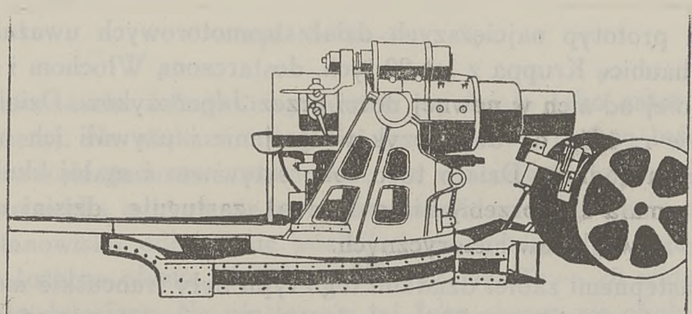
nianej, a przewoziło go się albo końmi, albo koleją na 2 wozach (lufa i kołyska, jako jeden ciężar, łoże i platforma, jako drugi). W czasie wojny używano także ciągu silnikowego. Było to jednak na owe czasy działo doskonałe, a najlepszym tego dowodem jest fakt, że w tej samej formie konstrukcyjnej zakupili je Anglicy w czasie wojny burskiej.

Niezwykle ciekawy jest rozwój zupełnie nowoczesnych dział stromotorowych. W tej dziedziznie, pod względem konstrukcji, pierwsze miejsce zajęły Austro-Wegry, budując swój moździerz 30.5 cm. Niemiecki moździerz 30,5 cm jest prawdopodobnie wcześniejszy, aniżeli austrjacki, był to jednak moździerz pomyślany wyłącznie jako działo oblężnicze o niewielkiej donośności i małej skuteczności pocisku.

Wcześniejszym również, aniżeli austrjacki, jest francuski moździerz 280 mm L/12 z roku 1909, firmy Schneider.

Studja nad konstrukcją moździerza 30,5 rozpoczęto równocześnie u Skody i u Kruppa na zamówienie austro-węgierskiego ministerstwa wojny, mniej więcej w tym samym czasie, kiedy w firmie Schneidera studjowano konstrucję moździerza 280 mm.

Największą zaletą austro-węgierskiego moździerza 30,5 cm była jego nadzwyczajna ruchliwość pod względem taktycznym i operacyjnym. Był on działem nawskroś polowem, a nawet górskiem. Na rysunku Nr. 29[1]), przedstawiającym moździerz na stanowisku, rzucają się



Rys. Nr. 29.

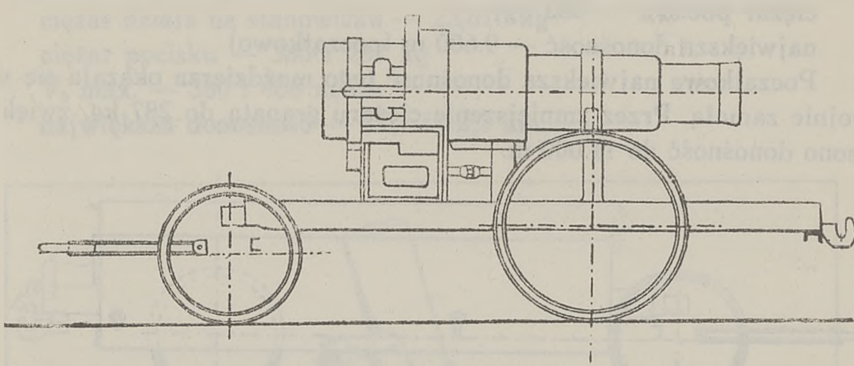
odrazu w oczy wszystkie właściwości jego konstrukcji, a przedewszystkiem potężna, w stosunku do lekkiego i delikatnego łoża, lufa. Lekkość łoża umożliwiało wyłącznie to, że strzelanie odbywało się tylko górną grupą kątów, mianowicie od 40° wzwyż. Lufa spoczywała na łożu górnem, obracającem się na łożu dolnem o 120°, to zaś opierało się na stosunkowo małej i lekkiej platformie drewnianej.

---

[1]) Rysunek wykonany na podstawie fotografji, wykonanej w r. 1916 przez zestawiającego.

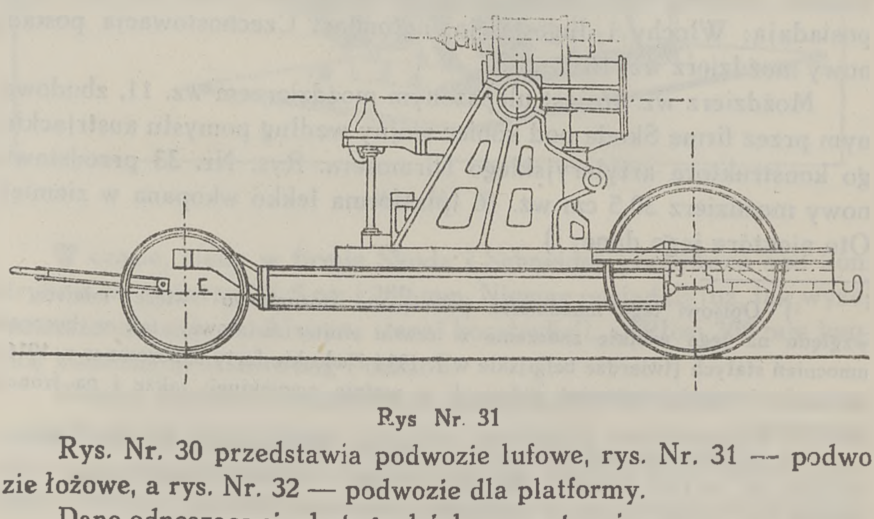
Do ładowania nadawano lufie położenie poziome, poczem przy pomocy 4 ludzi podsuwano pocisk na specjalnym wózku i ładowano.

Transport tego moździerza był również bardzo prosty: cały ciężar rozłożony na 3 wozy (lufa, łoże i platforma), ciągnione na drogach szerokich i wygodnych przez 1 wóz silnikowy; na drogach górskich przewożono każdy ciężar osobno.



Rys. Nr. 30.

Zajmowanie stanowiska odbywało się w następujący sposób: na stanowisku układano najpierw platformę, na nią wjeżdżał wóz z łożem, poczem zapomocą prostych dźwigów podnoszono łoże, odciągano podwozie na bok, opuszczano łoże i przyśrubowywano do platformy, wreszcie podciągano wóz z lufą i osadzano ją w kołysce. W ciągu 3 godzin był moździerz gotowy do strzału. Ciężar na stanowisku wynosił tylko 18.700 kg.



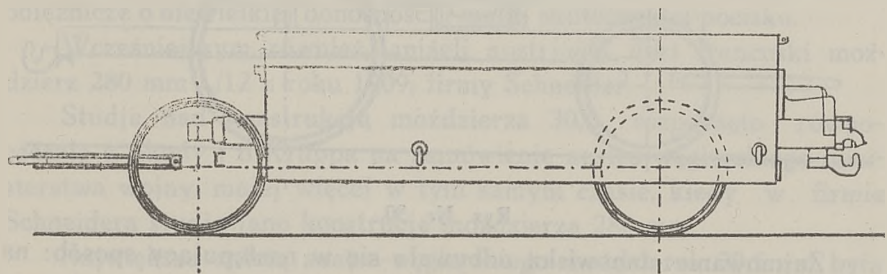
Rys Nr. 31

Rys. Nr. 30 przedstawia podwozie lufowe, rys. Nr. 31 — podwozie łożowe, a rys. Nr. 32 — podwozie dla platformy.

Dane odnoszące się do tego działa są następujące:

długość lufy — 3050 mm = 10 kalibrom
ciężar lufy — 5930 kg
odrzut lufy — 510 mm
granice kąta podniesienia — 0° do 75°
poziome pole ostrzału — 120° na platformie, 16° bez platformy
ciężar na stanowisku — 18,700 kg
ciężar pocisku — 382 kg
największa donośność — 9.600 m (początkowo)

Początkowa największa donośność tego moździerza okazała się w wojnie zamałą. Przez zmniejszenie ciężaru granata do 287 kg, zwiększono donośność do 11.000 m.



Rys. Nr. 32.

Moździerzy takich posiadały Austro-Węgry 20. Do roku 1918 zdobyli Rosjanie i Włosi po 1 łożu, bez luf. W jesieni 1918, w czasie rozkładu wojska, wpadły w ręce Włochów 2 sztuki, a koło Gorycji zostawili Austrjacy 8 sztuk uszkodzonych, resztę wydano na podstawie klauzul traktatu pokojowego. Dzisiaj moździerze 30,5 cm wz. 11/16 posiadają: Włochy i Jugosławja, natomiast Czechosłowacja posiada nowy moździerz wz. 16.

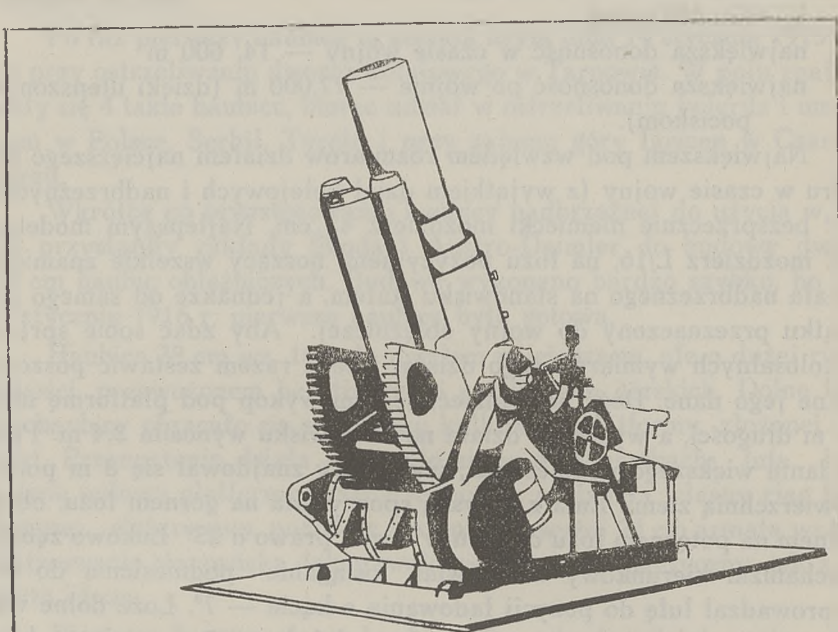
Moździerz wz. 16 jest ulepszonym moździerzem wz. 11, zbudowanym przez firmę Skoda pod koniec wojny według pomysłu austrjackiego konstruktora artyleryjskiego Dirmosera. Rys. Nr. 33 przedstawia nowy moździerz 30,5 cm wz. 16 (platforma lekko wkopana w ziemię). Oto niektóre jego dane: [1])

---

[1]) Opisowi tego moździerza poświęcono stosunkowo więcej miejsca, ze względu na jego wielkie znaczenie w czasie wojny światowej, tak w burzeniu umocnień stałych (twierdze belgijskie w r. 1914 i włoskie forty zaporowe w r. 1916), jak też i burzeniu umocnień polowych w wojnie pozycyjnej, także i na froncie wschodnim.

W „Militärwissenschaftliche und technische Mitteilungen", Nr. 9/10 z 1929 r. znajduje się artykuł gen.-mjr. rez. inż. Ellison - Nidlefa, polemizującego z wywodami mjr. Heigla na temat wydajności moździerza 30,5. Gen. Ellison - Nidlef twierdzi, że działanie pocisku i prawdopodobieństwo trafienia było bardzo małe. Twierdzenia te nie są jednak poparte żadnemi realnemi dowodami.

długość lufy — 12 kalibrów (moździerz wz. 11 tylko 10 kalibrów)
ciężar lufy — 7230 kg
długość odrzutu — 750 mm
pionowe pole ostrzału — od + 40° do + 75°
położenie do ładowania — + 10°
poziome pole ostrzału — 360°
ciężar działa na stanowisku — 23,010 kg
ciężar pocisku — 380 i 287 kg
V_0 max. — 380 i 450 m/sek
największa donośność — 11,1 i 12,3 km.



Rys. Nr. 33.

W czasie, kiedy w firmie Skoda i Schneider pracowano nad konstrukcją moździerzy 30, 5 cm i 289 mm, Niemcy posiadali już, jak wyżej zaznaczono, swoje moździerze starej konstrukcji, a Włosi 305 mm haubicę konstrukcji Armstrong-Pozzuoli.

Włoska haubica, przeznaczona początkowo do obrony wybrzeża, znalazła dzięki specjalnemu ściągowi znakomite zastosowanie w polu. Działo to przewożono w 3 jednostkach na ciągnikach w następującej kolejności: platforma, łoże i lufa. Haubica ta jest raczej pochodzenia angielskiego, aniżeli włoskiego, wskazuje na to specyficznie angielski

system wzmacniania lufy drutem, budowa zamka i t. d., oraz fakt, . firma Armstrong-Pozzuoli pod Neapolem jest filją angielskiej firmy Armstrong. Właściwości tego działa są następujące:

kaliber 304,8 mm
ciężar lufy 12.790 kg
ciężar łoża 11.890 kg
ciężar platformy 2.160 kg
ciężar działa na stanowisku ponad 25 ton
długość lufy 5881,18 mm
największy kąt podniesienia 65°
ciężar pocisku 351 i 445 kg
V_0 412 i 483 m/sek
największa donośność w czasie wojny — 14, 600 m
największa donośność po wojnie — 17,000 m (dzięki ulepszonym pociskom).

Największem pod wzwlędem rozmiarów działem najcięższego kalibru w czasie wojny (z wyjątkiem dział kolejowych i nadbrzeżnych), był bezsprzecznie niemiecki moździerz 42 cm. Najlepszym modelem był moździerz L/16, na łożu pozycyjnem, noszący wszelkie znamiona działa nadbrzeżnego na stanowisku stałem, a jednakże od samego początku przeznaczony do wojny oblężniczej. Aby zdać sobie sprawę z kolosalnych wymiarów tego działa, trzeba razem zestawić poszczególne jego dane. Dość powiedzieć, że sam wykop pod platformę miał 11 m długości, a wysokość działa na stanowisku wynosiła 3,4 m. Przy nadaniu większego podniesienia, wylot lufy znajdował się 8 m ponad powierzchnią ziemi. Lufa z kołyską spoczywała na górnem łożu, obracalnem na potężnem łożu dolnem w lewo i prawo o 23°. Łukowo-zębaty mechanizm kierunkowy umożliwiał osiąganie podniesienia do 65° i sprowadzał lufę do pozycji ładowania o kącie — 7°. Łoże dolne wystawało 2 m ponad ziemię, w której na głębokości 2 m osadzona była platforma z wycięciem na komorową część lufy. Ładowanie działa, przy wielkim ciężarze pocisku (920 kg), uskuteczniano zapomocą specjalnych wind i specjalnego kosza na pocisk. Włożenie pocisku przy obniżeniu lufy do — 7° ułatwiał sam ciężar pocisku. Oto charakterystyczne dane odnoszące się do tego działa:

ciężar lufy — 22 ton
długość odrzutu — 1400 mm
największa donośność — 14 km
ciężar działa na stanowisku — 150 ton.

Dla transportu tego działa potrzeba było aż 10 wagonów kolejowych, a samo działo można było przesuwać tylko po szynach. Dla pod-

noszenia poszczególnych części używano specjalnego dźwigu, dla osadzenia platformy trzeba było wykopać 90 m^3 ziemi, a samo ustawienie działa, po wykonaniu wykopu, trwało 20 — 24 godzin.

Działem mniej głośnem, aniżeli niemiecki moździerz 42 cm, ale bardziej nowoczesnem, była austrjacka 42 cm haubica nadbrzeżna, przeznaczona do obrony wybrzeża i ustawiona na łożu stałem w Poli, z początkiem wojny zaś uruchomiona i użyta w polu.

Haubica ta, posiadająca własny napęd elektryczny dla nadawania podniesienia, ładowania i t. d., miała większą wydadjność aniżeli moździerz niemiecki, bo przy pocisku o ciężarze 1000 kg osiągała donośność 14 km.

Po raz pierwszy haubica ta została użytą dnia 14 stycznia 1915 roku przy ostrzeliwaniu dworca kolejowego w Tarnowie. W polu znajdowały się 4 takie haubice, biorąc udział w ostrzeliwaniu twierdz i umocnień w Polsce, Serbji, Tyrolu i przy zajęciu góry Lovcen w Czarnogórzu.

Wkrótce po przystosowaniu haubicy nadbrzeżnej do użycia w polu, przystąpiły zakłady Skoda i Austro-Daimler do budowy dwóch 38 cm haubic oblężniczych. Budowę wykonano bardzo szybko, bo już w styczniu 1916 r. pierwsza haubica była gotowa.

Haubica 38 cm wz. 16 była działem najcięższem, ale o dużej ruchliwości, przewożonem bez trudności po drogach górskich. Dolne łoże tej haubicy obracało się w łożysku kulkowem platformy, złożonej z 2 płyt. Przenoszenie działa odbywało się w 4 jednostkach: lufa, łoże i dwie połowy platformy; każda jednostka posiadała własny ciąg benzynowo - elektryczny, podobnie jak opisana wyżej 24 cm armata wz. 16. Zajmowanie stanowiska dokonywało się w sposób identyczny, jak z armatą 24 cm.

Pierwsze 2 egzemplarze haubicy 38 cm brały udział w ofensywie austrjacko-węgierskiej w Południowym Tyrolu w lecie 1916 r.

Najważniejsze dane tej haubicy są następujące:
długość lufy 17 kalibrów
ciężar lufy 20700 kg
wysokość linji ogniowej 1850 mm
odrzut 1000 mm
granice kąta podniesienia $+ 40^0$ do 75^0
poziome pole ostrzału 360^0
ciężar łoża 17,600 kg
ciężar platformy 43,400 kg
ciężar działa na stanowisku 81,700 kg

ciężar pocisku 740 kg i 600 kg
V_0 510 m/sek
największa donośność 15 i 16,km.

Na uwagę zasługuje fakt, że haubica 38 cm, tak jak i moździerz 30'5 cm, strzelały także granato-szrapnelami.

Ulepszonym modelem 42 cm haubicy nadbrzeżnej była 42 cm haubica samochodowa wz. 16 i 17.

Podobnie jak armata 24 cm wz. 16 i 38 cm haubica wz. 16, haubica samochodowa była działem o bardzo wysokim stopniu ruchliwości. Działo to przewożono początkowo (wz. 16) w 6-ciu później (wz. 17) tylko w 4 częściach. Ciąg benzynowo - elektryczny i specjalnie budowane koła dawały możność przewożenia działa koleją normalno — i szerokotorową (rosyjską).

Ustawienie działa na stanowisku nie trwało długo — razem z wykonaniem wykopu dla platformy i osadzeniem na niej obracalnych płyt, przeciętnie 8 godzin. Nocne prace około ustawiania działa pochłaniały już 34 — 40 godzin, do czego doliczyć należy jeszcze czas potrzebny na wykonanie wykopu—20 godzin, a w terenie skalistym—8 —10 dni.

Haubice wz. 16 i 17 używane były na froncie wschodnim, zachodnim i włoskim; działały doskonale, precyzja strzału i wytrzymałość działa były bardzo duże. Na uwagę zasługuje wysokość reakcji gwintów (przy dużem podniesieniu lufy), która była tak dużą, że potrafiła obrócić platformę.

Oto niektóre dane tego działa:
długość lufy 6300 mm = 15 kalibrów
ciężar lufy 25,900 kg
długość odrzutu 670 mm
granice kąta podniesienia 40° — 70°
poziome pole ostrzału 360°
ciężar łoża 28,000 kg
ciężar platformy 63,000 kg
ciężar działa na stanowisku 113,000 kg
ciężar pocisku 800 i 1000 kg
V_0 470 i 415 m/sek
największa donośność 14,6 i 12,7 km.

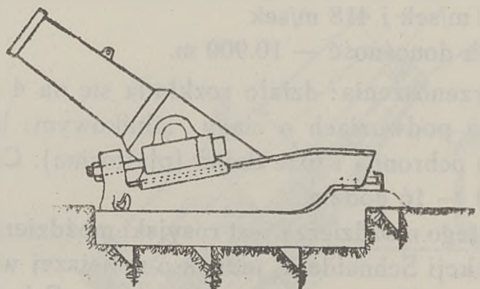
Haubicę samochodową 42 cm posiadają dzisiaj Włosi i Czechosłowacja.

Francuski modzierz 370 mm systemu Filloux, przedstawiony schematycznie na rys. Nr. 34, aczkolwiek zbudowany dopiero w czasie wojny, jest działem pod względem konstrukcyjnym nieco przestarza-

łem, posiada bowiem łoże sztywne. Projekt tego moździerza powstał jeszcze w latach 90-tych, jednakże ze względów oszczędnościowych nie został zrealizowany i dopiero w czasie wojny, zbudowano go jako przeciwwagę dla niemieckich dział najcięższych. Mimo przestarzałych nieco linij konstrukcyjnych, moździerz ten posiada wszelkie prawie zalety działa nowoczesnego.

Zasadnicze części składowe tego działa stanowią: lufa, łoże, górne i dolne, oraz platforma. Platforma ze stali, osadzona na ½ m głębokości w ziemię, posiada 4 rzędy zdejmowanych lemieszy oraz 2 podpory boczne. Wykop dla ustawienia platformy jest stosunkowo mały, bo tylko 3 m na 2,5 powierzchni ½ m głębokości.

Dla przewożenia działa używano kolei, względnie kolejki wąskotorowej, albo ciągu samochodowego, tak jak przy moździerzu austrjackim 30,5 cm. Ustawienie działa na stanowisku, wymagało maximum 1 — 2 godzin.



Rys. Nr. 34.

Godnym uwagi jest również sposób ładowania; oto zapomocą dźwigu pocisk podnoszono i układano na małym czterokołowym wózku, umieszczonym na większym wozie pociskowym. Po przysunięciu wozu pociskowego do działa, przesuwano wózek z pociskiem na szyny łoża górnego, po których wózek toczył się naprzód, siłą swego ciężaru, aż pocisk, na mocy bezwładności, wpadł do lufy, opuszczonej o 6° wdół.

Ważniejsze dane tego działa są następujące:
długość lufy 2945 mm
ciężar lufy 9275 kg
długość odrzutu 1,78 m
ciężar łoża — 9400 kg
ciężar platformy — 9940 kg
ciężar na stanowisku — 30 ton

V_0 — 290, 306 i 320 m/sek
największa donośność 10.500 m.

Z pośród moździerzy francuskich zasługują na uwagę, oprócz wyżej opisanego, jeszcze i inne.

280 mm moździerz wz. 1914, system Schneidera — jest to największe nowoczesne działo na łożu stałem, przeznaczone dla wojsk w polu.

Najbardziej charakterystyczne pod względem konstrukcji jest tutaj połączenie łoża dolnego z platformą, jako jedna całość. Oto niektóre dane tego moździerza:

długość lufy 3353 mm = 12 kalibrów
ciężar lufy 4,1 ton
granice kąta podniesienia od + 10° do 65°
poziome pole ostrzału — 20°
długość odrzutu 1360 mm
ciężar na stanowisku 16 ton
ciężar pocisku 275 i 202 kg
V_0 — 394 m/sek i 418 m/sek
największa donośność — 10.900 m.

Sposób przenoszenia: działo rozkłada się na 4 części i umieszcza na specjalnych podwoziach o ciągu silnikowym: lufa, kołyska, łoże górne z tarczą ochronną i łoże dolne (platforma). Czas na zajęcie stanowiska od 12 — 16 godzin.

Odmianą tego moździerza jest rosyjski moździerz 11 calowy wz. 09, również produkcji Schneidera, jednak o mniejszej wydajności.

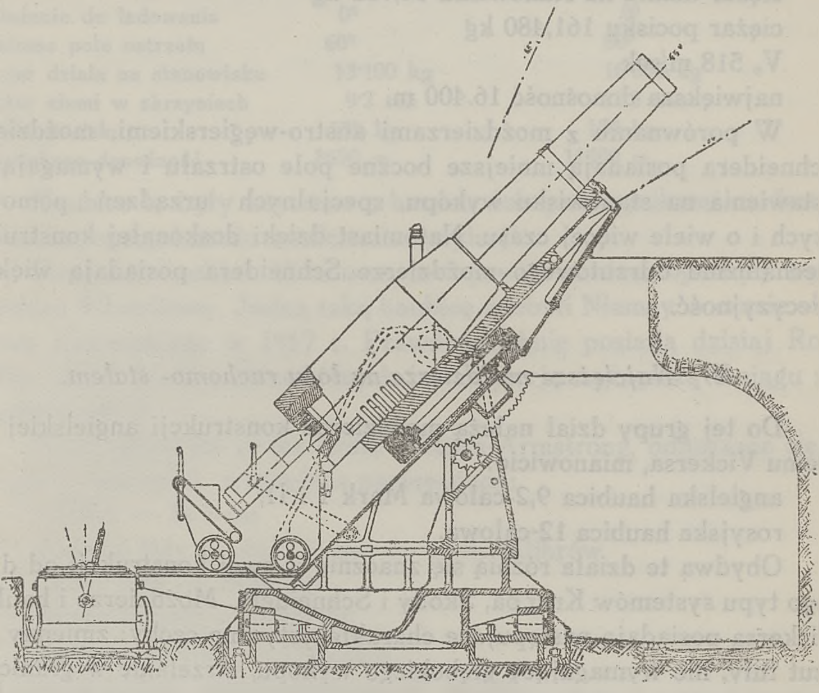
Moździerz nadbrzeżny 293 mm systemu Schneidera, pomyślany i skonstruowany dla obrony wybrzeża, jednakże w tym charakterze we Francji nieużywany, natomiast osadzony na łożu kolejowem był, w użyciu w polu. Jest to typowe zautomatyzowane działo wielkiego kalibru, przy którem tylko niektóre czynności wykonywane są przez obsługę, natomiast otwieranie i zamykanie zamka oraz ładowanie działa wykonywane jest samoczynnie. Rysunek Nr. 35 przedstawia ten moździerz na stanowisku.

Również i ten moździerz, podobnie jak moździerz 280 mm wz. 1914, osadzony był na łożu stałem. Dolna część łoża była na stałe połączona z platformą, do której zapomocą specjalnych klamer przymocowane było łoże górne, aby uniemożliwić jego podnoszenie się i przesuwanie po strzale.

Poszczególne dane tego działa są następujące:
długość lufy — 4395 mm = 15 kalibrów
ciężar lufy — 8250 kg

odrzut lufy — 700 mm
pionowe pole ostrzału — od + 30 do + 65°
położenie do ładowania + 45°
granice kąta podniesienia — od — 5° do + 65°
ciężar pocisku — 300 i 266 kg
V_0 — 398 m/sek i 466 m/sek
największa donośność — 10.300 względnie 12,250 m. [1])

Amerykańska 240 mm haubica wz. 18, systemu Schneidera, jest tworem wojennym, powstałym pod koniec wojny. W haubicę tę mieli uzbroić Amerykanie 30 dywizyj, mającej powstać II armji. Masowa fabrykacja tych haubic miała iść w szybkiem tempie tak, aby w r. 1919 ilość dział doszła do cyfry 1000.



Rys. Nr. 35.

Haubica ta pod względem swej zewnętrznej konstrukcji jest nieco zmienionym i ulepszonym typem moździerza 280 mm wz. 14; ustawiana na platformie w wykopie, posiada poziome pole ostrbału 20°. Prze-

[1]) oprócz omówionych moździerzy, Francuzi posiadają jeszcze moździerze 420 i 520 mm.

wożenie odbywa się zapomocą ciągników w 4 częściach. Do ustawienia działa, używa się specjalnych dźwigów na platformach i wind. W dogodnych warunkach, ustawianie działa na stanowisku i przygotowanie do strzału trwa 4 godziny; nie wytrzymuje to żadnego porównania z austrjackiemi moździerzami 30,5 cm, starszemi od tej haubicy o 7 lat.

Ponieważ haubica ta jest ostatnim wyrazem francuskiej konstrukcji wojennej, nie od rzeczy będzie zapamiętać sobie dane tego działa:

ciężar lufy 4,9 ton
długość lufy 5090 mm
granice kąta podniesienia $+ 1^0$ do $+ 60^0$
poziome pole ostrzału 20^0
pozycja do ładowania 9^0 15'
ciężar działa na stanowisku 18,732 kg
ciężar pocisku 161,480 kg
V_0 518 m/sek
największa donośność 16.400 m.

W porównaniu z moździerzami austro-węgierskiemi, moździerze Schneidera posiadają mniejsze boczne pole ostrzału i wymagają do ustawienia na stanowisku wykopu, specjalnych urządzeń pomocniczych i o wiele więcej czasu. Natomiast dzięki doskonałej konstrukcji mechanizmu odrzutowego moździerze Schneidera posiadają większą precyzyjność.

H) Najcięższe moździerze na łożu ruchomo- stałem.

Do tej grupy dział należą moździerze konstrukcji angielskiej systemu Vickersa, mianowicie:

angielska haubica 9,2-calowa Mark I i II,
rosyjska haubica 12-calowa.

Obydwa te działa różnią się znacznie w swej konstrukcji od dział tego typu systemów Kruppa, Skody i Schneidera. Moździerze i haubice Vickersa posiadają następujące charakterystyczne cechy: zmienny odrzut lufy, nie wymagający głębokiego wykopu, strzelanie w granicach małych kątów podniesień (15 — 55^0), ustawianie działa na lekkiej i prostej platformie, powrotnik powietrzny, wreszcie, co najciekawsze, pociski (granaty) o zapalnikach natychmiastowych. Podnieść też należy wielką szybkostrzelność tych dział, niestety dokładnie nieznaną, większa jednak, aniżeli 1 strzał w ciągu 2½ minut. Aby zneutralizować siłę długiego odrzutu przy ogniu płaskim (działa te, jak wyżej powiedziano, strzelają w granicach małych podniesień) oraz, aby ustabilizować działo, Anglicy uciekli się do następującego sposobu: przed dzia-

łem ustawili na platformie, na której spoczywa łoże, skrzynie wypełnione ziemią o ciężarze 11 ton, które w znaczny sposób obciążają platformę i nie dopuszczają do przesunięć.

Działa Vickersa przewozi się w 3 częściach: lufa, łoże górne z kołyską i łoże dolne z platformą, na 3 wozach o ciągu mechanicznym.

Przypuszczalne dane odnoszące się do haubicy 9,2-calowej, są następujące:

	haubica Mark I	haubica Mark II
kaliber	23.4 cm	23·4 cm
długość lufy	3400 mm = 14½ kalibrów	4450 mm = 18½ kalibrów
ciężar lufy	3072 kg	4343 kg
granice kąta podniesienia	$0^0 + 55^0$	$0^0 + 55^0$
najmniejszy kąt podniesienia	$+15^0$	$+15^0$
położenie do ładowania	0^0	0^0
poziome pole ostrzału	60^0	60^0
ciężar działa na stanowisku	13·100 kg	16 000 kg
ciężar ziemi w skrzyniach	9·2 ton	11·2 ton
ciężar pocisku	130 kg	130 kg
największa donośność	8690 m	11500 m.

Haubice te były używane z bardzo dobrymi wynikami na froncie włoskim, specjalnie do zwalczania artylerji.

Rosyjska haubica 12-calowa jest powiększeniem opisanej wyżej haubicy 9,2-calowej. Jedną taką haubicę zdobyli Niemcy w czasie ofensywy Kierenskiego w 1917 r. Prawdopodobnie posiada dzisiaj Rosja kilka takich haubic, stanowiących jej artylerję najcięższą o ciągu mechanicznym [1]).

Dane ogłoszone przez firmę Vickers-Armstrong, odnoszące się do haubicy rosyjskiej, wyglądają następująco:

kaliber — 30.5 cm
długość lufy — 4433.5 mm = 14½ kalibrów
ciężar lufy — 7820 kg
ciężar kołyski — 5800 kg
długość odrzutu — 1142 mm
granice kąta podniesienia — 0^0 do 65^0
najmniejszy kąt podniesienia $+ 20^0$
poziome pole ostrzału — 60^0
ciężar działa na stanowisku — 35.050 kg

---

[1]) Mimo zdobycia działa przez Niemców, przez dłuższy czas nie znano uzpełnie poszczególnych danych tego działa; dopiero w r. 1929 firma Vickers-Armstrong uchyliła rąbka tajemnicy właściwości haubicy rosyjskiej. Anglicy wiedzą też, ile egzemplarzy tego działa posiada dzisiaj Rosja.

ciężar pocisku — 344 kg
Vo — 363 m/sek
największa donośność — 10.330 m.
Przewóz działa odbywał się na 6 wozach o łącznym ciężarze:

podwozie lufowe	13.800 kg
podwozie kołyskowe	11.850 „
podwozie łożowe	11.200 „
przednie belkowanie platformy	9.200 „
tylne belkowanie platformy	10.800 „
skrzynie na ziemię i rampy	9.500 „

W grupie dział najcięższych na uwagę zasługują następujące działa używane w czasie wielkiej wojny:

angielskie 12-calowe haubice kolejowe i 12-calowe haubice na platformie o donośności do 12.750 m,

angielska 15-calowa (38.1 cm) haubica o donośności 10.5 km i ciężarze pocisku 6 35 kg,

rosyjska 12-calowa haubica zakładów obuchowskich, o dużej wydajności balistycznej, ale małej ruchliwości, ponieważ transportowano ją tylko koleją, a ustawienie na stanowisku trwało aż 2 dni. Długość lufy wynosiła 20 kalibrów, donośność 13.5 km, ciężar pocisku 372 kg, boczne pole ostrzału 60°, a ciężar działa na stanowisku około 67.5 ton.

Ze względu na duże ilości ciężkiego sprzętu artyleryjskiego, pozostałego po wojnie, nie wyprodukowały dotychczas ani państwa ani firmy, prawie żadnych nowych dział najcięższego kalibru. Na taki stan rzeczy wpływa jeszcze i ta okoliczność, że dotychczas nie zostało wyświetlone zagadnienie stałych fortyfikacyj i należy się liczyć z tem, że aż do wyjaśnienia tej kwestji, konstruktorzy powstrzymają się od opracowania i realizowania projektów, które mogą okazać się zupełnie nieaktualne.

Po wojnie, powstały tylko 2 nowe działa najcięższego kalibru, przeznaczone do obrony wybrzeża, są to: 30.5 cm haubica L/30 firmy Bofors i amerykańska 16-calowa haubica nadbrzeżna wz. 20. Ponieważ działa te mogą być użyte i w polu, nie od rzeczy będzie podać tu zasadnicze właściwości tych dział:

	30·5 cm haubica firmy Bofors	16-calowa haubica amerykańska
kaliber	30·5 cm	40·6 cm
długość lufy	9150 mm = 30 kal.	0·940 mm = 27 kalibrów
ciężar lufy	27.150 kg	?
pionowe pole ostrzału	—5°+70°	62° (najw. podniesienie)
poziome pole ostrzału	360°	360°

długość odrzutu	800 mm	?
ciężar działa na stanowisku	134 ton	?
ciężar pocisku	385 kg	1050 kg
Vo (największa)	620 m/sek	?
największa wierzchołkowa toru	11 km	?
największa donośność	20 km	23 km

Haubica firmy Bofors została wprowadzona w Argentynie i w północnych państwach Europy.

III.

WYNALAZKI.

Wynalazki odnoszące się do samej konstrukcji sprzętu zostały już przedstawione przy omawianiu poszczególnych działów. Tutaj podane zostaną głównie wynalazki dotyczące konstrukcji pocisków oraz w ogólnych tylko zarysach problem nowej armaty turbinowej.

W dziedzinie pocisków, prace konstruktorów idą w kierunku:

a) konstrukcji pocisków przeciwpancernych (obrona przeciwczołgowa),

b) zwiększenia wydajności i skuteczności pocisku, a więc osiągnięcia większej donośności i większego efektu materjalnego,

c) konstrukcji pocisków rakietowych.

a) Osiągnięto bardzo dobre wyniki w konstrukcji pocisków kapturowych, znanych już przedtem. Nowość polega tu na tem, że na kaptur osłaniający grot głowicy granata nasadza się łukowaty fałszywy czepiec (w nomenklaturze francuskiej — fałszywy ostrołuk), aby zmniejszyć opór powietrza.

Budowa pocisków kapturowych opiera się na następujących zasadach:

1) koptur osłania wrażliwą grotową część głowicy granata, dochodzi jako pierwszy do zderzenia z pancerzem, działa jak uderzenie stemplem i ochrania przez to grot pocisku, który w stanie nienaruszonym wciska się w pancerz;

2) kaptur, odpowiednio ukształtowany, t. j. o bardzo płaskim końcu, poprawia t. zw. „kąt wgryzania się" w pancerz (kąt uderzenia), podczas kiedy zwyczajny granat pancerny ześlizguje się;

3) kaptur działa, jako pewnego rodzaju smar.

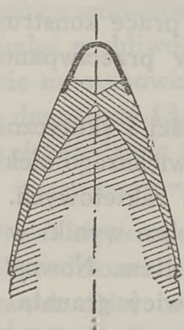
Pocisk kapturowy jest bardzo skuteczny, kiedy uderza w pancerz, którego warstwy nie są jednakowej twardości, natomiast przy pancerzach o jednakowem uwarstwowieniu poprawia tylko zdolność wgryzania się w pancerz.

Najlepszą, dotychczas znaną, formą tego rodzaju pocisków są pociski kapturowe z czepcem systemu Firtha — rys. Nr. 36.

Na głowicy granata, osadzony jest kaptur z miękkiej stali, zakończony w kształcie leja, aby nawet przy skośnym kącie upadku utrzymać zdolność „wgryzania się" pocisku. Na kapturze osadzony jest fałszywy czepiec.

W ostatnich czasach poczyniono w Anglji i w Stanach Zjednoczonych próby z bardziej twardemi kapturami, które dały doskonałe wyniki.

b) Pociski gwintowane są dzisiaj wynalazkiem o olbrzymiem znaczeniu, jak żaden inny wynalazek artyleryjski. Pomysł takich pocisków powstał równocześnie w Niemczech i we Francji. Pierwszy typ pocisków gwintowanych zastosowali Niemcy przy 21 cm armacie „paryskiej", a równocześnie i niezależnie od tego, francuski generał Charbonnier skonstruował pocisk gwintowany swego pomysłu.



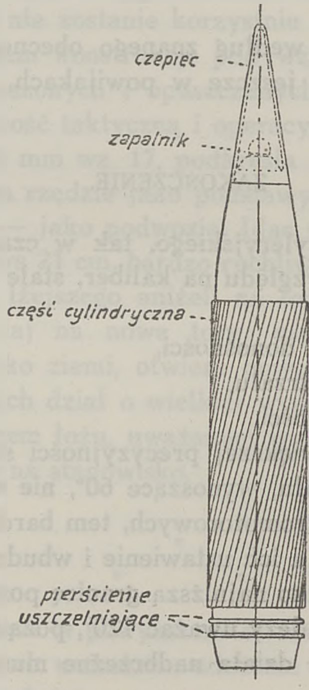
Rys. Nr. 36.

Pociski gwintowane, t. zn. pociski na których gwinty są nacinane odrazu, powstały w następstwie tego, że pierścienie wiodące z miedzi nie wytrzymywały reakcji gwintów lufy przy wielkiej szybkości początkowej. Podczas kiedy Niemcy nie wyszli poza stadjum prób, gen. Charbonnier udało się skonstruować w r. 1918 doskonały pocisk gwintowany. Ciekawe są wyniki prób dokonanych z armatą polową wz. 97: oto gen. Charbonnier osiągnął swoim pociskiem gwintowanym, ważącym 12 kg, o długości 9.4 kalibrów, tę samą donośność, co przy granacie stalowym wz. 1900, a granatem o ciężarze 8 kg osiągnął nawet donośność 12 km, przyczem, co najciekawsze, zużycie lufy przy strzelaniu pociskami gwintowanemi okazało się znacznie mniejsze, aniżeli przy strzelaniu pociskami zwykłemi.

Po wojnie gen. Charbonnier skonstruował armatę 155 mm „G. P. C." (Grande Puissance Charbonnier) o lufie wzmocnionej sposobem

„autofrettage", zaopatrzonej w opornik wylotowy i łoże rozstawne syst. Filloux. Strzelania z tej armaty dały następujące wyniki: pocisk o ciężarze 60 kg osiągnął donośność 32 km. Według niesprawdzonych jeszcze wiadomości armata ta, oznaczona wz. 1920/21, została prześcignięta przez nową, o donośności 70 km. Cyfra ta wydaje się nieco zaduża, jeżeli jednak weźmie się pod uwagę, że nowa 155 mm armata jugosłowiańska posiada już donośność 26 km, to nawet i cyfra 70 km nie wyda się nieprawdopodobną. Armaty tego typu są bardzo wytrzymałe, tak np. po oddaniu 1500 strzałów z armaty 155 mm, nie stwierdzono prawie żadnego zużycia lufy. Pewną trudność stanowi powolniejsze ładowanie działa, ale, według zapewnień wynalazcy, da się to usunąć.

Wynalazek gen. Charbonnier powinien być drogowskazem dla tych państw, które nie mając środków na powiększenie swej artylerji, mogą przynajmniej niewielkim kosztem finansowym zwiększyć donośność działa i skuteczność pocisku.



Rys. Nr. 37.

Rysunek Nr. 37 przedstawia pocisk gwintowany systemu gen. Charbonnier.

c) Pociski rakietowe nie są wynalazkiem nowym, bowiem już przed 100 laty używała ich artylerja austrjacka. Podjęte w ostatnich latach próby, nie doprowadziły dotychczas do realnych wyników, a wszelkie projekty realizowane są narazie tylko na papierze. Zagadnieniem pocisków rakietowych zajmują się dzisiaj specjalnie we Włoszech, gdzie gen. de Stefani, Crocco i inż. Pegna czynią ciągle nowe próby i propagują ideę pocisków rakietowych. Według obliczeń włoskich, pocisk ważący 45 kg może osiągnąć szybkość 2000 m/sek. i donośność 30, 40 i 50 km, jednak u celu będzie posiadał ciężar tylko 16 kg.

Armata turbinowa, wynalazku porucznika artylerji francuskiej Delamare-Maze, wzbudziła swego czasu wielkie zainteresowanie. Dzisiaj wiadomo tyle, że po wojnie robili na tem polu liczne doświadczenia Francuzi, Amerykanie, Belgowie i Włosi. Doświadczenia te nie wszystkie są negatywne. We Francji zbudowano armatę 75 mm i prawdopodobnie haubicę 155 mm tego rodzaju, jednak podczas prób haubica pękła, a armata dała te same prawie wyniki balistyczne, co i zwykła armata wz. 97.

Armata turbinowa, według znanego obecnego stanu prób i doświadczeń, znajduje się jeszcze w powijakach, ma jednak wielką przyszłość przed sobą.

ZAKOŃCZENIE.

Rozwój sprzętu artyleryjskiego, tak w czasie wojny, jak i po wojnie, wykazuje, bez względu na kaliber, stale jedne i te same tendencje:

osiągnięcie większej donośności,
zwiększenie pola ostrzału,
zwiększenie ruchliwości,
osiągnięcie jak największej precyzyjności strzału.

Poziome pole ostrzału, wynoszące 60°, nie wystarcza już dzisiaj dla najcięższych dział stromotorowych, tem bardziej, że działa te posiadają dużą donośność, a ich ustawienie i wbudowanie na stanowisku nie jest rzeczą łatwą. Jako najniższą granicę poziomego pola ostrzału dla dział najcięższych należy uważać 120°, pożądana jest jednak granica do 150°. Pozycyjne działa nadbrzeżne muszą posiadać poziome pole ostrzału 360°.

Zagadnienie ruchliwości dział łączy się przeważnie z zagadnieniem ciężaru i zmusza do strzelania w granicach większych kątów podniesień. Strzelanie w granicach mniejszych podniesień, bez szkody

dla lekkości działa, możliwe jest tylko po wprowadzeniu ulepszeń, jak: opornika wylotowego, złożonego odrzutu i t. d.

Przy wszystkich działach, począwszy od kalibru 20 cm wzwyż, trzeba dążyć do tego, by czynności wstępne, poprzedzające strzelanie uprościć i skrócić do minimum: zajazd (najlepiej o ciągu mechanicznym), opuszczenie łoża z kół na darninę lub nasyp ziemny, osadzenie lufy i strzelanie. Trzeba dążyć do tego, by usunąć konieczność wykopu, osadzania platformy i zakotwiczania jej oraz ustawiania skrzyń z ziemią. Jest to zupełnie możliwe i Francuzi ze swą armatą 220 mm wz. 17 są już na dobrej drodze. W każdym razie, konstrukcja tej armaty oraz konstrukcja francuskiego moździerza 370 mm systemu Filloux wskazuje na to, że dzięki prostym urządzeniom, jak lemieszom Filloux, które przy opuszczaniu łoża, same wbijają się w ziemię, albo płaskim platformom Schneidera, można uniknąć wykonywania wielkiego wykopu i osadzania w nim potężnej platformy.

Pod względem ciągu, najstosowniejszy jest dzisiaj dla dział średniego i ciężkiego kalibru — ciąg mechaniczny, jak długo zagadnienie dział na gąsienicach nie zostanie korzystnie rozwiązane. Najbardziej odpowiednim systemem konstrukcji pod względem przewożenia, są łoża o kołach podnoszonych i opuszczanych. Ten system zapewnia działu wielką ruchliwość taktyczną i operacyjną .Opisana poprzednio francuska armata 220 mm wz. 17, podkreśla również dobitnie charakter łoża w pierwszym rzędzie jako podstawy do strzelania, a w drugim rzędzie dopiero — jako podwozia. Idąc w tym kierunku jest zupełnie możliwą budowa 21 cm, bardzo ruchliwego, moździerza na platformie, może nawet lżejszego aniżeli na łożu rozstawnem. Budowa dział wkroczyła dzisiaj na nowe tory: usadowienie lufy zupełnie wtyle i zupełnie blisko ziemi, otwiera nowe, nieprzewidziane możliwości także dla lekkich dział o wielkiej wydajności, trzeba tylko już raz zapomnieć o starem łożu, uważanem wyłącznie za podwozie, zajeżdżające w galopie na stanowisko.

*

* *

Wiadomości podane w powyższem zestawieniu pozwalają na wyciągnięcie następujących wniosków, odnośnie obecnego stanu artylerji i jej rozwoju w przyszłości:

1) Cała uwaga wszystkich bez wyjątku państw i firm skierowana jest wyłącznie na artylerję polową lekkiego i średniego kalibru oraz na działa piechoty. Nowych dział kalibrów ciężkich i najcięż-

szych jest bardzo mało. Państwa europejskie posiadają bowiem znaczne ilości dział ciężkich i najcięższych. Produkcja nowych jest bardzo kosztowna; poza tem, nowe pomysły konstrukcyjne takich dział nie mają jeszcze realnej podstawy, jaką może być przyszły stan umocnień stałych i polowych. Jedynie Stany Zjednoczone budują na wielką skalę ciężką artylerję nadbrzeżną.

2) Skierowanie głównej uwagi na artylerję polową i konstrukcję nowych dział lekkiego i średniego kalibru — są wyrazem dążeń do prowadzenia wojny ruchowej. Rozwój tej artylerji idzie w kierunku zwiększenia donośności, precyzyjności strzału i skuteczności pocisku. Rozpoczęty w czasie wojny wyścig za donośnością trwa i dzisiaj, a nowe zdobycze na tem polu okupuje się przeważnie zwiększeniem kalibru, a co za tem idzie — i ciężaru działa. Ambicją konstruktorów jest dzisiaj osiągnięcie jak największej donośności bez szkody dla ruchliwości działa. Liczne są jednak poglądy i pomysły konstrukcyjne, nie liczące się z ciężarem działa, ze względu na możność zastosowania ciągu silnikowego.

Dużą przyszłość rokuje pocisk gwintowany.

Łoże rozstawne (przeważnie system Filloux), mimo zwiększenia ciężaru działa, znajduje zastosowanie przy coraz większej ilości typów i kalibrów dział.

3) Uderza dość znaczna ilość konstrukcyj nowych dział piechoty — jest to wyrazem ogólnie panujących dzisiaj tendencyj do usamodzielnienie piechoty i zwiększenia jej siły ogniowej. Główną troską konstruktorów staje się zagadnienie zwalczania czołgów

4) Motoryzacja artylerji jest sprawą zdecydowaną w grupie najcięższych i częściowo ciężkich kalibrów. W grupie dział lekkiego i średniego kalibru, pęd ku motoryzacji został w ostatnich latach znacznie zahamowany, w dużej mierze pod wpływem doświadczeń z wojny marokańskiej.

5) W dziedzinie artylerji polowej, należy liczyć się z szybkim postępem pod względem konstrukcyjnym.

Zestawił mjr. dypl. Jan Ciałowicz

CZY LOTNICTWO JEST ZDOLNE DO WOJNY RUCHOWEJ?

Płk. dypl. Guillemeney — L'aviation, est-elle apte à la Guerre de mouvement?
Revue des Forces Aériennes, Paryż, wrzesień 1929.

Użycie lotnictwa jest zawsze krępowane warunkami atmosferycznemi i zagadnieniem lotnisk.

Obecnie, technika rozwiązuje częściowo trudności pokonania wpływów atmosferycznych, między innemi przez stosowanie nowej metody pilotowania „na ślepo", jak i przez ulepszenie samego sprzętu i przyrządów pokładowych.

Natomiast co do przyziemi — sprawa nie poszła naprzód. Nowoczesny samolot wymaga coraz to lepszego lotniska. Są obszary, uniemożliwiające urządzenie pola do lądowania. Nawet w okolicach dość równych, pola nie są do natychmiastowego użycia. Wymagają pracy nad urządzeniem terenu.

Trzeba więc pewnego czasu, trzeba więc rąk roboczych. Terenów potrzeba dużo, bardzo dużo.

To też dowództwo nie powinno dziwić się zapotrzebowaniom lotników w tym względzie; jeśli chce wykorzystać lotnictwo — powinno mu iść z pomocą w czasie odpowiednim.

Urządzone tereny trzeba wyposażyć w baraki lub namioty dla personelu, hangary dla samolotów, łączność drutową i bezdrutową, schrony dla amunicji, materjałów pędnych i t. d. Wymaga to czasu.

Stąd wniosek dla dowództwa, by w interesie własnym, chcąc umożliwić wejście lotnictwa do pewnej akcji, uprzedzało uprzednio lotnictwo o swych zamiarach.

Przechodząc dalej, autor omawia przykłady wielkiej wojny, dzieląc cały jej okres na trzy fazy:

1-a faza — rok 1914 i 1915 do zimy — okres wojny ruchowej,

2-a faza — rok 1915 — 1918 okres zupełnej stabilizacji frontu,

3-a faza — rok 1918 — okres wojny ruchowej, poczynając od ofensywy niemieckiej.

W okresie pierwszym, ilość eskadr biorących udział w walce, zarówno po stronie francuskiej, jak i niemieckiej, była dość nikła i nie przekraczała 3 — 4 na armję, w każdej eskadrze maksimum po 6 samolotów.

Samoloty o małej szybkości lądowania — wystarczało 100 metrowe pole. Na armję wystarczało 1 — 2 lotniska. Zaopatrzenie eskadr dość łatwe. Wreszcie, początek wojny (w sierpniu i wrześniu) — w dobrym sezonie. Samolotów chować nie trzeba. Okres ten jakby przedłużał okres wielkich manewrów r. 1914.

Zmiany lotnisk dość częste, jednak łatwe. Na każdy samolot eskadra posiadała jeden ciągnik z przyczepką. Parki — na taborze kołowym — dość ruchliwe.

Stan powyższy przeciągnął się i na okres stabilizacji frontu.

W okresie drugim, stabilizacji frontu, lotnictwo otrzymało hangary Bessoneau, baraki dla personelu i t. d. Lotniska były komfortowo urządzone, żadnych trosk o nowe tereny.

Troski te, po raz pierwszy, zjawiają się podczas bitwy pod Verdun, gdzie z braku lotnisk utrudnioną jest koncentracja lotnictwa, a straty w personelu znacznie wzrosły.

Łączność drutowa doskonała; lotnictwo posiada własną sieć. Parki, prawie unieruchomione, stanowią instytucje dość ciężkie.

W rezultacie więc, w latach 1916 — 17 nic nie zdziałano, by umożliwić względnie ułatwić lotnictwu dokonywanie przesunięć czy to rokadowych, czy dofrontowych.

W okresie trzecim, zimy roku 1917 — 18, w związku z likwidacją frontu rosyjskiego na wschodzie, czyniono przygotowania do rozpoczęcia działań obronnych, zwracając uwagę (co do lotnictwa) przedewszystkiem na organizację nowych lotnisk, urzutowanych w głąb.

Poza podanemi wyżej powodami, konieczność powstania nowych lotnisk wynikała z intensywnego bombardowania z powietrza lotnisk przyfrontowych oraz ze stworzenia nowych eskadr.

Nadmienione zostało, by każdy z szefów lotnictwa przygotował sieć lotniskową, zdolną do wchłonięcia głównego odwodu lotnictwa, przekształconego w dywizję powietrzną. Wymagało to mniej więcej 12 lotnisk.

Wypadki nie dały na siebie długo czekać. VI armja, będąc zaatakowana na odcinku Chemin des Dames, otrzymała silne wzmocnienie lotnictwa; będąc jednakże w odwrocie i będąc bombardowana z powietrza w maju, gdy zboża były wysokie i organizacja lotnisk dość trudna — straciła w ciągu 9 dni (od 27 maja do 6 czerwca): 108 samolotów, 42 samochody i 151 hangarów.

Jak na początek wojny ruchowej, była to lekcja dość surowa, jednak pożyteczna, bo oto już w dniu 12 czerwca, Naczelne Dowództwo wydało rozkazy o przygotowaniu lotnisk, podziale kompetencyj co do rozpoznania i organizacji tychże, o zasadach przydzielania w tym celu grup robotników i t. d. Rozkazy te zostały uzupełnione następnie rozkazami we wrześniu i październiku roku 1918.

W rezultacie, podczas ostatniego roku wojny, największą troską dowództw lotnictwa, na wszystkich szczeblach, było rozpoznanie i organizacja lotnisk. Dla dowództwa aeronautyki grupy armij, mającego za zadanie przygotować wchłonięcie głównego odwodu lotnictwa — było to zadanie nieomal jedyne.

Dowództwo aeronautyki środkowej grupy armij, w październiku roku 1918 miało do swej dyspozycji trzech oficerów — specjalistów od urządzania lotnisk, którzy rozporządzali 5—6 kompanjami robotników i 2 kompanjami hangarowemi. Tem niemniej, nie zważając na bogate wposażenie w środki, program Naczelnego Dowództwa co do lotnisk nie mógł być zrealizowany.

Autor podaje in extenso dokumenty, dotyczące zarządzeń jednej z armij środkowych podczas posuwania się od Marny na północ.

Zaznaczając, że od czasu ukończenia wielkiej wojny przeszło lat 11, autor stawia wniosek, by rozpatrzeć działania lotnicze, biorąc pod uwagę stan lotnictwa w chwili rozejmu, z tem tylko, że sprzęt w jednostkach będzie nowoczesny, z roku 1929.

Obecne środki organizacji lotnisk są znaczne. Obecne samoloty Breguet 19 i Potez 25 nie są łatwiejsze do lądowania, niż ówczesne Breguet 14 i Spad, i wymagają one dużych i równych lotnisk. Niebezpieczeństwo bombardowania wzrosło niepomiernie, z tej racji na jednem lotnisku nie należy lokować więcej, niż 1 dywizjon, względnie 1 eskadrę bombardującą ciężką.

Stąd wniosek, że obecnie potrzeba lotnisk więcej, niż w roku 1918. Aczkolwiek może nie wszystkie lotniska należy urządzić, jednak wszystkie należy uprzednio rozpoznać i przygotować ich urządzenie

W stosunku do hangarów, Francuzi pozostali wierni hangarom Bessoneau, chociaż są one ciężkie, trudne do transportowania i ustawienia i czułe na wiatr. Indywidualne hangary są również ciężkie do transportu i wrażliwe na wiatr.

W konkluzji, autor nawołuje do budowania samolotów metalowych, które można pozostawiać bez przykrycia, bez względu na pogodę. Natomiast w okresie przejściowym, należałoby zastosować lekki typ hangaru, bądź z płótna, bądź z lekkiego drzewa. Hangary Bessoneau należałoby zarezerwować na czas okresu ustabilizowanego lub dla

tych wypadków, gdy przerzucanie lotnictwa może się odbywać przez dni kilka.

Organizacja eskadr i ich taboru nie różni się znacznie od warunków r. 1918, natomiast ze względu na zwiększony promień działania, lotnictwo ma łatwiejsze warunki przeprowadzenia szybkiej koncentracji i manewru. Znaczną przeszkodę stanowią eszelony kołowe które w żadnym razie nie mogą dorównać szybkości przenoszenia się eszelonu powietrznego.

Podczas działań lotnictwa w Maroku, generał Armengaud zastosował samoloty do przewożenia personelu eskadr, czem zwiększył ich ruchliwość taktyczną względnie operacyjną.

Podobne użycie samolotów powinno być przestudjowane; w szczególności byłoby ciekawe przestudjować transport mechaników eskadry jednosiedzeniowej. Każda armja powinna posiadać kilka plutonów lotnictwa transportowego do podobnych zadań.

W związku z tem, należy przypuszczać, iż racjonalne byłoby zorganizować, na wzór innych broni, eszelon powietrzny, jako a) 1-y rzut eszelonu bojowego, b) 2-gi rzut eszelonu bojowego, c) rzut obozu „pułkowego".

Również celowe byłoby zorganizować w tym duchu transport kołowy eskadry, wyposażając ją w minimum środków, natomiast przydzielając do dyspozycji dywizjonu, jako jednostki bojowej, pewną ilość dyspozycyjnych środków transportowych, jak to: samochodów ciężarowych i półciężarowych, przyczepek, ciągników i t. p.

Przechodząc do sprawy parków, autor zaznacza, iż możnaby zwiększyć ich ruchliwość, dość wyraźnie określając kompetencje w sprawach zaopatrywania i naprawy.

Dla naprawy potrzebne są urządzenia stałe, dobrze zainstalowane, dobrze oświetlone i urządzone.

Parki, zdaniem autora, powinny posiadać kolumny samochodowe dla zaopatrywania.

Streszczając całość, autor podkreśla, że jak w r. 1918, tak i obecnie, lotnictwo jest ograniczone w swych działaniach zagadnieniem lotnisk.

To też częste oddalanie się jednostek lotnictwa od oddziałów pierwszej linji wymagać będzie specjalnie dobrej organizacji łączności. Poza łącznością drutową, należy posiadać samoloty lekkie, łącznikowe, wyposażając w nie wszystkie eskadry lotnicze, jak to miało miejsce w Maroku. Zawsze może się zdarzyć, że nie da się w odpowiednim czasie zorganizować lotniska przy wielkiej jednostce; wtedy samoloty łącznikowe dadzą możność podtrzymywania łączności.

Na poparcie swych wywodów, autor przytacza zdanie wypowiedziane przez generała Dosse, który dowodząc dywizją w Maroku przeciwko Abd-el-Krimowi w październiku roku 1925, podczas zatrzymania operacyj ze względu na porę deszczową, wypowiedział: „Mogę posuwać się z moją dywizją w kierunku Targnist nawet w zimie, lecz nic nie mogę zdziałać bez lotnictwa, które, w miarę potrzeby, będzie mnie zaopatrywało. To też nakażę mym oddziałom urządzenie kolejnych lotnisk i będę przesuwał swe siły skokami, od jednego lotniska do drugiego".

Streścił mjr. dypl. -- pil. M. Romeyko.

ZAGADNIENIA FOTYFIKACJI NADBRZEŻNEJ.

Płk. dypl. Castagna — Problemi di fortificazione costiera.

Rivista Marttima, Rzym, grudzień 1928.

Twierdze lądowe i twierdze morskie były i są obecnie budowane, ażeby uczynić zadość licznym i skomplikowanym zadaniom w dziedzinie organizacyjnej, strategicznej i taktycznej; wywierają one w stosunku do wojska lądowego oraz do marynarki wojennej — wpływy zupełnie analogiczne. Rzeczywiście, i jedne i drugie — gwarantują możliwości operacyjne, zapewniają siłom zbrojnym największą niezależność i dają im maksymalne możliwości strategiczne, wspierając potężnie ich zdolność manewrową.

W czasach przedwojennych, zasady fortyfikacji lądowej zalecały budowę wielkich twierdz, tak zwanych „obozów warownych", nietylko celem osiągnięcia obrony pewnych stref, lecz również, ażeby wywierać pewien wpływ, który przyciągałby do tych twierdz znaczne siły nieprzyjaciela. Nieprzyjaciel, nie mogąc w żadnym wypadku trwać nadal w swych działaniach zaczepnych bez uprzedniego zajęcia takiej twierdzy, zwłaszcza, gdy twierdza ta w znacznym stopniu zagrażała jego linjom komunikacyjnym, bywał zmuszony wydzielać stosunkowo wielkie siły celem izolowania jej, ewentualnie zajęcia; powodowało to znacznie zmniejszenie zdolności zaczepnych nieprzyjaciela.

Podczas wielkiej wojny i po niej, w związku z wejściem w grę nowych środków walki, położenie uległo zmianie.

a) Organizacje obronne, całkowicie przygotowane podczas pokoju, ulegają bardzo łatwo ujawnieniu przy pomocy współczesnych środków obserwacji i rozpoznania, zwłaszcza, gdy te są zasilane przez informacje i wiadomości, które mogą być zbierane jeszcze za czasów pokoju.

b) Wynika z tego, że gromadząc środki obrony, można zachować w tajemnicy organizację tylko takich środków walki, które powstaną już podczas wojny, w toku rozwoju operacyj wojennych.

c) Stąd dwa wnioski, szczególnie ważne dla obrony:

— po pierwsze — przy organizowaniu twierdzy należy przedewszystkiem brać pod uwagę siły nieprzyjaciela; nieprzyjaciel mając przed sobą organizację obronną, mało mu znaną, a zwłaszcza zdolną do stałych i znacznych zmian w swojej sile, będzie zmuszony do stosowania akcji ostrożnej i tem więcej ostrożnej, im mniej będzie mu wiadome położenie przeciwnika;

— po drugie — (co w szczególności dotyczy strony technicznej walki) możliwości obrony oraz zdolność do utrzymania tych możliwości przez czas dłuższy, zależą nietylko od stopnia wytrzymałości ufortyfikowanych objektów; zależą przedewszystkiem od cech naturalnych pozycji, t. j. od tego, czy pozycja została obrana w miejscu właściwem w związku z całokształtem tych zadań, które powinna wykonać.

Celem zastosowania wyżej wymienionych zasad, potrzebna jest oczywiście pewna praca organizacyjna, którą można streścić w następujący sposób:

1) organizacja komunikacji celem ułatwienia ruchu, a co zatem idzie i zbierania środków walki; środki te, przeważnie w postaci artylerji, wymagają dla dobrego funkcjonowania dobrych dróg;

2) organizacja łączności, ażeby zapewnić należyte funkcjonowanie dowództwa na wszystkich szczeblach, co dla rozwoju operacyj oraz ich wyników — ma pierwszorzędne znaczenie.

Wobec tego, dzisiejsze zasady fortyfikacji przedstawiają się nieco inaczej, niż w okresie przedwojennym.

Obecnie, przechodząc od tych zasad fortyfikacji lądowej, ujętych bardzo ogólnikowo, do zasad fortyfikacji nadmorskiej zobaczymy w jakim stopniu te zasady mogą być tu zastosowane.

W danym wypadku, należy rozważyć 2 osobne wypadki:

1) organizacja twierdz morskich;

2) organizacja obronna pewnych odcinków wybrzeża, które mogą być ewentualnie rejonem działań wojennych, ale tylko w zależności od tej lub innej sytuacji strategicznej, która ostatecznie może się wyjaśnić dopiero podczas wojny.

Twierdze morskie zasadniczo zawierają:

1) jądro bazy — zbiór urządzeń oraz instytucyj potrzebnych do należytego funkcjonowania morskiej bazy operacyjnej; będzie ono położone w głębi zatoki, o prawdopodobnie bardzo trudnym dostępie

czasami zaś w ujściach rzek; zatoka ta, dzięki swojej konfiguracji hydrograficznej (grupy wysepek i skał) posiada zwykle dwa lub więcej wyjść, a jej ukształtowanie topograficzne powinno umożliwić koncentryczne zastosowanie jednostek obrony;

2) szereg urządzeń i środków, przeznaczonych do wykonania następujących zadań:

a) obrona zewnętrzna zatoki celem utrzymania napadającego w pewnej odległości, przeszkodzenia mu w wykonaniu precyzyjnych bombardowań bazy albo zakotwiczonych tam okrętów,

b) obrona portu wewnętrznego, która będzie miała miejsce w tym wypadku, gdy nieprzyjaciel, dzięki szczególnym okolicznościom (sprzyjające warunki atmosferyczne, zaskoczenie i t. p.) przedostanie się do wnętrza portu,

c) obrona kanałów wejściowych i przegród sztucznych.

Zadania te powinny być rozpatrzone w przewidywaniu najrozmaitszych sposobów, przy których pomocy nieprzyjaciel może zaatakować twierdzę: wylądowanie, blokada, bombardowanie i t. d.

Całokształt wyszczególnionych zadań wykazuje, że twierdza morska nie może być w żadnym wypadku improwizowana; przy jej organizacji i przygotowaniu trzeba mieć na uwadze, iż wszystkie twierdze morskie, będąc położone na wybrzeżu morskiem, powinny być uważane za punkty graniczne, to znaczy, że są narażone na możliwości napadu nieoczekiwanego. Wobec tego, przygotowanie obronne twierdzy morskiej powinno zawsze odpowiadać pewnemu warunkowi bezpieczeństwa, który powinien być określony jeszcze w czasie pokoju; przy określaniu go, należy brać pod uwagę maksymalny wysiłek, na jaki może zdobyć się flota nieprzyjaciela w pierwszych dniach wojny.

Wynika stąd, że nie chodzi tu o utrzymanie w stałem pogotowiu tylko pewnej kadry obrony oraz kilku głównych punktów, do których w potrzebnym momencie mają być dodane inne środki obrony, zaimprowizowane we właściwym czasie, jak to może mieć miejsce w twierdzach lądowych. O ile system taki może być dopuszczalny w twierdzy lądowej, ze względu na to, że nieprzyjaciel nie może zjawić się przed nią niespodziewanie w znacznej sile, to jest wykluczone w zastosowaniu do twierdzy morskiej, ponieważ wszystko przemawia za tem, że zostanie ona napadnięta niespodziewanie przez siły bardzo znaczne — wystarczające, ażeby zagrozić poważnie jej istnieniu.

Wobec tego, warunek bezpieczeństwa twierdzy morskiej wymaga wykończonej organizacji.

Obecnie trzeba zdać sobie sprawę, czy wszystkie odcinki twierdzy morskiej posiadają jednakową doniosłość z punktu widzenia bezpieczeństwa.

Odcinki frontu nadmorskiego są temi odcinkami, które nadają twierdzy morskiej cechy punktu granicznego. W związku z tem, powinny one być najbardziej przystosowane do obrony, ponieważ od stopnia ich przygotowań zależy bezpieczeństwo twierdzy. Odcinki te powinny więc zawierać wyłącznie fortyfikacje o charakterze stałym i w żadnym wypadku nie powinny zawierać objektów o charakterze przypadkowym, wykonanych pod naciskiem potrzeby i pośpiesznie. Odcinki te są przeznaczone do obrony najwięcej zagrożonych kierunków; powinny być wysunięte jak najbardziej naprzód celem najlepszego wykorzystania dalekonośności artylerji. To wymaganie ogranicza w znacznym stopniu strefy, w których może być obrana pozycja; sam zaś objekt obrony, będąc przeznaczony do walki z najsilniejszemi okrętami nieprzyjaciela, powinien posiadać znaczną odporność wobec pocisków, co może być osiągnięte wyłącznie przez zastosowanie fortyfikacyj opancerzonych.

Natomiast odcinki frontu lądowego mogą posiadać dla obrony twierdzy mniejszą lub większą wagę, w zależności od prawdopodobieństwa wylądowania nieprzyjaciela w pobliżu; w praktyce — stopień zagrożenia tych odcinków zależy od:

a) ukształtowania wybrzeży, które mogą przedstawiać mniejsze lub większe ułatwienie dla operacyj desantowych;

b) położenia miejsc wylądowania względem samego objektu; w tym wypadku, wielkie znaczenie ma charakter terenu pomiędzy punktem wylądowania a objektami, które ma osiągnąć oddział desantowy;

c) obszaru wpływu taktycznego twierdzy.

Biorąc jednak pod uwagę czas, który pochłania operacja desantowa, można przyjść do wniosku, że niebezpieczeństwo, które zagraża twierdzy od strony lądu, nie bywa nigdy tak naglące, jak od strony morza; wobec tego, obrona od strony lądu może być tylko naszkicowana i zapewniona w postaci pewnego szkieletu, który łatwo może być uzupełniony na wypadek potrzeby.

Są jednak jeszcze inne odcinki, któremi należy się zająć, a mianowicie odcinki frontu powietrznego. Zagrożenie tych odcinków może być nawet większe, niż odcinków frontu morskiego, gdyż napad drogą powietrzną może nastąpić w sposób jeszcze bardziej niespodziewany, niż drogą morską.

Napady powietrzne różnią się zasadniczo od napadów okrętów. Gdy napady drogą morską mogą przedstawiać początek akcji, której ostatecznym celem jest zajęcie twierdzy albo jej kompletne zniszczenie, napady powietrzne powinny, oczywiście, ograniczyć się do osiągnięcia pewnego zmniejszenia siły wojennej twierdzy przez zniszczenie nietyle elementów obrony, ile innych objektów, jak składów amunicji, prowiantów, paliwa i t. d.

Wobec tego, obrona powietrzna powinna być przygotowana nietylko do odparcia ataków, ale i do bezpośredniej obrony pewnych objektów; zwłaszcza z tego punktu widzenia — cały aparat obrony powietrznej powinien być kompletny i skuteczny.

Należy powiedzieć jeszcze słów kilka o doniosłości bojowej i wartości obronnej takich fortyfikacyj, które zostały wybudowane dla uzupełnienia organizacji stałej. Nie wchodząc w rozważania o charakterze technicznym, które są poza ramami niniejszego studjum, będziemy opierać się wyłącznie na tem, że to uzupełnienie powinno posiadać pewne zdolności manewrowe; wobec tego możemy stwierdzić, że fortyfikacje te powinny posiadać charakter fortyfikacyj polowych; nawet więcej — powinny składać się z elementów ruchomych, t. j. takich, które mogą zmieniać swoje miejsce (z odcinka mniej zagrożonego na pomoc więcej zagrożonemu, aby stworzyć tam zwiększenie siły obronnej, celem sparaliżowania akcji nieprzyjaciela w tym punkcie); jednem słowem, należy wykorzystać wszelkie dogodności bitwy manewrowej. Wobec tego, użycie takich środków powinno dążyć do osiągnięcia zaskoczenia, a to będzie osiągnięte tem łatwiej, im większe będą zdolności manewrowe nowych elementów oraz im większy będzie obszar operacyjny twierdzy, gdyż wówczas będzie więcej kierunków manewrowych.

W związku z tem, organizacja pokojowa twierdzy powinna przewidywać:

1) posiadanie ruchomej artylerji, o kalibrach najcięższych (przystosowanie torów kolejowych, przygotowanie specjalnych bocznic it.p.);

2) użycie środków samochodowych.

Poza tem obrona wobec akcji nieprzyjaciela, a zwłaszcza na odcinkach frontu nadmorskiego, powinna polegać nietyle na fortyfikacjach mocno opancerzonych, lecz raczej na ruchliwości oraz na możliwości ukrycia ewentualnie maskowania elementów obrony w terenie; tu trzeba mieć na uwadze, że zapasy bojowe okrętów są bardzo ograniczone i niepewność nieprzyjaciela co do położenia objektu obrony

na lądzie zmusi go do znacznego zużycia materjału bojowego, co w znacznym stopniu osłabi jego akcję.

Stąd nasuwają się takie wnioski:

1) ochrona objektów wobec obserwacji powietrznej powinna być bardzo dokładnie przestudjowana przy zastosowaniu środków maskowania celem zmylenia obserwacji nieprzyjacielskiej;

2) objekty obronne powinny być rozrzucone w strefie możliwie rozległej, gdzie może być miejsce do wyboru;

3) należy dać pierwszeństwo punktom wysokim, gdyż do nich strzelanie okrętowe jest znacznie trudniejsze, niż do punktów położonych tuż nad poziomem morza.

Należy również wziąć pod uwagę, że dla strzelania nocnego, zwłaszcza przeciwlotniczego, pożądane jest zgrupowanie bateryj na ograniczonej przestrzeni; ale zgrupowanie to byłoby szkodliwe w dzień; wobec tego, należałoby mieć przygotowane stanowiska dla strzelania nocnego i dla strzelania dziennego, które byłyby obsadzane w miarę potrzeby.

Streszczając powyższe wywody, dotyczące organizacji twierdzy morskiej, możemy poczynić następujące wnioski:

1) odcinki frontu nadmorskiego powinny być całkowicie przygotowane i zorganizowane w związku z ich zadaniem utrzymywania nieprzyjaciela jak najdalej od twierdzy;

2) odcinki frontu lądowego powinny być przygotowane w stopniu odpowiadającym możliwościom desantowym nieprzyjaciela; w większości wypadków, wystarczy organizacja kilku głównych punktów oporu oraz naszkicowanie w terenie fortyfikacyj polowych; natomiast linje komunikacyjne i łączność powinny być zorganizowane całkowicie;

3) odcinki frontu powietrznego powinny być przygotowane całkowicie, tak jak odcinki morskie.

Wobec tego, widzimy, że przygotowanie twierdzy morskiej podczas pokoju powinno być daleko kompletniejsze, niż przygotowanie lądowego obszaru warownego; przygotowanie to powinno odpowiadać wszystkim warunkom bezpieczeństwa. Uzupełnienie obrony może mieć na celu tylko wprowadzenie czynnika zaskoczenia, celem postawienia przeciwnika wobec środków bardziej potężnych, niż te, których się spodziewał.

Obecnie przejdziemy do drugiego punktu naszego studjum, mianowicie, w jaki sposób należy zapewnić obronę ta-

kich punktów wybrzeża, które w związku z ich położeniem geograficznem mogą się stać objektami napadów nieprzyjaciela

Punkty te mogą być klasyfikowane w zależności od ich znaczenia:

1) punkty, które mogą służyć jako bazy pomocnicze dla zespołów morskich, celem zwiększenia ich możliwości operacyjnych (punkty zaczepne);

2) punkty, które mogą służyć jako przeszkody dla ruchów zaczepnych nieprzyjaciela (punkty obronne).

Obrona punktów pierwszej kategorji może się zadowolnić organizacją bardzo małej liczby punktów oporu; główny ciężar obrony należy powierzyć przeważnie środkom ruchomym.

Co zaś dotyczy drugiej kategorji, to do tej kategorji należą również miejscowości, które mogą służyć jako punkty wylądowania oraz miejscowości o wielkiem znaczeniu przemysłowem, ośrodki energji kraju, węzły komunikacyjne — położone wzdłuż wybrzeża. Tu powinny istnieć pewne przygotowania fortyfikacyjne, tem bardziej, że nie należy polegać na postanowieniach prawa międzynarodowego, które zabrania napadów na miasta otwarte; jednakowoż przy organizacji obronnej niektórych z tych punktów należy starać się, ażeby przygotowania te nie wychodziły poza ramy pojęcia o punktach otwartych z punktu widzenia prawa międzynarodowego. W miejscowościach zaś o większem znaczeniu wojskowem dla kraju, ten ostatni wzgląd należy stanowczo odrzucić i zapewnić danej miejscowości potrzebną obronę. Stopień rozwoju tego przygotowania powinien mieć na widoku stworzenie dla nieprzyjaciela ryzyka, które byłoby większe, niż oczekiwane przezeń z powodu zajęcia takiego punktu korzyści.

Mówiąc teraz wyłącznie o takich miejscowościach, które mogą służyć, jako punkty wylądowania desantu, mogącego przy sprzyjających warunkach zagrozić poważnie ogólnemu położeniu, trzeba mieć na widoku, że taka operacja desantowa nie będzie niespodziewana: desant jest operacją natyle skomplikowaną, że przygotowania do niej nie mogą ujść czujności przeciwnika; to znaczy, że obrona będzie miała czas na lokalną organizację obrony wybrzeża, o ile takowa była już przedtem we właściwy sposób zapoczątkowana, mianowicie, jeżeli istniały:

1) podczas okresu przygotowawczego — dobre środki obserwacji powietrznej;

2) podczas fazy początkowej — dobre środki transportowe

3) podczas fazy wykonawczej — obszary przygotowane fortyfikacyjnie do obrony.

Celem zakończenia niniejszego studjum, pozostaje powiedzieć kilka słów o obronie całej rozciągłości wybrzeża morskiego w celu przeszkodzenia nieprzyjacielowi w wykonywaniu krótkich napadów na wybrzeże, przerywaniu komunikacyj oraz zasięganiu rozmaitych informacyj. Pomocne są w tem posterunki obserwacyjne, sieć sygnałowa i radjotelegraficzna. Środki obrony powinny być ruchome; organizacja ich będzie tem skuteczniejsza, ekonomiczniejsza i użyteczniejsza, im środki te będą zdolniejsze do szybkiego przerzucania się wzdłuż wybrzeża z jednego miejsca na drugie. Środkami temi są:

1) oddziały piechoty lub marynarzy na samochodach, motocyklach i rowerach;

2) pociągi pancerne;

3) lotnictwo.

Na zakończenie, możemy stwierdzić, że zagadnienie fortyfikacji nadbrzeżnej obejmuje wiele ogólnych zasad fortyfikacji lądowej; różni się jednak od tych ostatnich znacznie, gdy chodzi o obronę baz operacyjnych, ponieważ w tych wypadkach warunki bezpieczeństwa wymagają kompletnego przygotowania; zasady fortyfikacji lądowej są natomiast prawie całkowicie przejęte, gdy chodzi o obronę twierdzy morskiej przeciw oddziałowi desantowemu, który zdołał już wylądować.

Rozwiązanie całego zagadnienia będzie możliwe tylko wówczas, gdy jednoczesne użycie i łączność taktyczna między sobą środków walki na morzu, w powietrzu i na lądzie zostanie osiągnięta we wszystkich szczegółach; to znaczy, że rozwiązanie problemu fortyfikacyj nadbrzeżnych może mieć miejsce tylko przy harmonijnem współdziałaniu wszystkich trzech składników [1]) sił zbrojnych danego państwa.

Streścił kmdr.-ppor. dypl. R. Czeczott.

---

[1]) Według organizacji sił zbrojnych Włoch. *(Przyp. streszcz.).*

SKOROWIDZ DO BIBLJOGRAFJI CZASOPISM OBCYCH.

(Cyfry oznaczają poszczególne notatki).

I. Ustawodawstwo i prawo wojskowe.

II. Organizacja wojska.

III. Zaopatrzenie, administracja i gospodarka wojskowa.

IV. Wychowanie, wyszkolenie i szkolnictwo wojskowe.

V. Przygotowanie do wojny.

Polityka wojskowa, międzynarodowe prawo wojenne: Nr. Nr. 7, 17, 104, 106, 111, 120, 124, 127, 130, 132, 133, 155, 167, 215, 232, 339, 368, 401, 402, 403, 407, 484, 500, 506, 605.

Wojna przyszłości: Nr. Nr. 96, 115, 362, 598, 599.

VI. Prowadzenie wojny.

Nr. Nr. 36, 95. 96, 97, 99, 101, 103, 108, 116, 118, 208, 599.

Naczelne władze wojskowe (naczelne dowództwo): Nr. 438.

Działania rewolucyjne, wojna domowa: Nr. Nr. 223, 232, 356, 373, 439.

Prace II-ch oddziałów sztabów: Nr. Nr. 37, 516.

VII. Taktyka ogólna.

Nr. Nr. 31, 41, 42, 51, 77, 82, 95, 105, 117, 128, 129, 135, 138, 153 156, 164, 174, 179, 189, 191, 197, 199, 205, 210, 218, 219, 220, 225, 233, 234, 252, 257, 258, 259, 369, 278, 289, 295, 299, 301, 302, 323, 329, 330, 350, 364, 372, 384, 396, 410, 415, 481, 487, 489, 493, 499, 505, 520, 525, 534, 541, 542, 555, 556, 562, 563, 589, 591, 593, 613, 615, 629.

Bitwa spotkaniowa: Nr. Nr. 277, 561.

Działania nocne: Nr. Nr. 522, 566.

Działania osłonowe: Nr. Nr. 91, 475.

Działania w zimie: Nr. Nr. 244, 248, 300.

Działania w górach: Nr. Nr. 33, 45, 46, 93, 200, 238, 247 283 510, 530, 543, 549, 626.

Desant i obrona wybrzeża: Nr. Nr. 212, 333, 497.

Doświadczenia wojenne z Maroka i z walk na innych terenach pozaeuropejskich: Nr. Nr. 33, 48, 57, 69.

Marsze: Nr. Nr. 248, 285, 291, 292, 316.

VIII. Piechota.

Nr. Nr. 40, 42, 45, 47, 105, 113, 136, 137, 138, 141, 146, 151, 156, 166, 169, 174, 176, 177, 233, 235, 270, 271, 274, 278, 279, 280, 281, 350, 405, 406, 420, 421, 426, 433, 499, 541, 542, 545, 548, 556, 557, 562, 570, 589, 591, 596, 606, 619, 624.

Karabiny maszynowe: Nr. Nr. 140, 142, 153, 173, 254, 391, 408, 415, 417, 423, 427, 430, 437, 440, 442, 444, 488, 550, 555, 627.

Działa piechoty (artylerja okopowa): Nr. Nr. 117, 193. 425, 560, 584.

Oddziały górskie: Nr. Nr. 180, 526, 549.

Oddziały narciarskie: Nr. Nr. 263, 588.

IX. Kawalerja.

Nr. Nr. 24, 51, 52, 53, 92, 122, 228, 229, 230, 237, 258. 283, 285, 286, 288, 289, 290, 291, 292, 295, 296, 297, 299, 300, 301, 302, 347, 441, 563, 607, 630.

Karabiny maszynowe: Nr. 293.

Kolarze (cykliści): Nr. 620.

Remont koni: Nr. Nr. 54, 287, 298, 380.

X. Artylerja.

Nr. Nr. 38, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 64, 65, 67, 105, 112, 117, 143 145, 150, 158, 190, 191, 192, 194, 195, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 205, 238, 247, 248, 252, 255, 269, 278, 284, 303, 304, 305, 306, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 316, 317, 318, 319, 320, 378, 388, 395, 448, 449, 450, 451, 458, 459, 460, 462, 467, 489, 493, 505. 509, 511, 518, 520, 525, 534, 559, 560, 562, 567, 572, 573, 575, 595, 600, 618, 628.

Artylerja o ciągu samochodowym: Nr. Nr. 240, 453, 465.

Artylerja przeciwlotnicza: Nr. Nr. 58, 188, 315, 348, 381, 461, 466.

XI. Inżynierja wojskowa.

Nr. Nr. 394, 474, 476, 477, 510, 536.

Fortyfikacja: Nr. Nr. 22, 28, 34, 132, 349, 529, 543, 594.

Minerstwo: Nr. Nr. 60, 119, 392.

Forsowanie i obrona rzek: Nr. Nr. 77, 109.

Przeprawy: Nr. Nr. 237, 290, 397, 475.

Zniszczenia: Nr. 209.

Maskowanie: Nr. Nr. 171, 185, 211, 316, 537, 597.

XII. Bronie pancerne.

Nr. 289.

Samochody pancerne: Nr. Nr. 30, 372, 431, 617.

Czołgi: Nr. Nr. 30, 41, 115, 138, 156, 174, 179, 277, 282, 307, 383, 385, 386, 388, 389, 390, 396, 424, 432, 436, 443, 456, 480, 598.

Obrona przeciwczołgowa: Nr. Nr. 146, 166, 169, 270, 273, 276, 320, 385, 425, 523, 560.

Pociągi pancerne: Nr. 554.

XIII. Wojna chemiczna.

Nr. Nr. 32, 66, 98, 158, 170, 419, 449, 546.

Obrona przeciwchemiczna: Nr. Nr. 50, 98, 282, 586.

Sztuczne mgły i dymy: Nr. 623.

XIV. Flota powietrzna.

Nr. Nr. 1, 24, 32, 68, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 82, 84, 96 144, 160, 170, 175, 182, 221, 269, 289, 295, 321. 322, 323, 324, 325, 327, 328, 329, 330, 364, 369. 372, 496, 503, 530 579, 585, 591.

Lotnictwo morskie: Nr. Nr. 78, 331, 332, 333, 338, 376.

Obrona przeciwlotnicza: Nr. Nr. 2, 47, 110, 148, 188, 246, 275, 285, 291, 294, 315, 348, 381, 421, 422. 423, 437, 442, 461, 466, 550.

Fotografja powietrzna: Nr. Nr. 70, 71, 72, 81, 83, 211, 326.

Sterowce: Nr. 79.

Meteorologja: Nr. Nr. 338, 492.

XV. Marynarka wojenna.

Nr. Nr. 4, 85, 86, 87, 88, 126, 170, 203, 207, 334, 337, 345, 354, 355, 362, 371, 375, 377, 400, 513, 578, 601, 603.

Organizacja i administracja: Nr. 342.
Strategja i polityka morska: Nr. Nr. 8, 104, 111, 120, 130, 133, 178, 206, 215, 336, 339, 341, 343, 401, 402, 403, 458, 500, 609.
Taktyka morska: Nr. Nr. 94, 206, 332, 491.
Obrona wybrzeża i działania desantowe: Nr. Nr. 212, 333, 455, 458, 459, 497.
Łodzie podwodne: Nr. Nr. 335, 514.
Lotnictwc morskie: Nr. Nr. 331, 332, 333, 338, 376.
Flotylie rzeczne: Nr. Nr. 340, 344.

XVI. Łączność.

Nr. Nr. 163, 170, 177, 244, 249, 253, 262, 292, 296, 433, 445, 498, 504, 568, 587, 621.

XVII. Transport.

Nr. Nr. 576, 590.
Kolejnictwo: Nr. Nr. 90, 102, 470, 478, 482.
Samojazdy: Nr. Nr. 63, 574, 580.
Tabory: Nr. Nr. 165, 180, 608.

XVIII. Uzbrojenie i broń.

Nr. Nr. 47, 145, 146, 161, 176, 181, 190, 195, 201, 202, 210, 272, 378, 437, 448, 550, 559, 560, 572, 596, 618, 628.
Materjały wybuchowe: Nr. Nr. 60, 196, 204, 351, 479.
Balistyka: Nr. Nr. 451, 509, 511, 573.

XIX. Przemysł wojenny.

Nr. Nr. 159, 170, 190, 266, 479.
Mobilizacja przemysłu wojennego: Nr. Nr. 170, 374, 486.
Zastąpienie benzyny: Nr. 170.

XX. Medycyna, weterynarja i wojskowa służba zdrowia

Nr. Nr. 84, 154, 583, 586, 608, 611.
Psychotechnika: Nr. 213.
Lotnictwo sanitarne: Nr. 521.

XXI. Geografja wojskowa, terenoznawstwo, kartografja.

Nr. Nr. 44, 83, 118, 340, 395, 399, 469, 471, 490, 494, 512.

XXII. Historja wojen i wojskowości.

Nr. 101.
a) Wojny dawne.
Czasy nowożytne: Nr. Nr. 86, 614.
Okres rewolucji i Napoleona: Nr. Nr. 95, 100, 122, 125.
Okres ponapoleoński: Nr. Nr. 29, 355, 434, 470, 554 581.

b) Wojna światowa.

Ogólne: Nr. Nr. 3, 12, 65, 95, 97, 103, 108, 121, 124, 207, 352, 485, 486, 494, 528, 552, 553, 569, 605, 612.

Front zachodni: Nr. Nr. 10, 11, 31, 34, 37, 38, 43, 45, 46, 49, 53, 80, 89, 92, 117, 119, 128, 131, 179, 382, 383, 392, 449, 474, 483, 501, 515, 519, 522 529.

Front włoski: Nr. Nr. 93, 200.

„ wschodni: Nr. Nr. 90, 91, 128, 152, 222, 230, 349, 360, 551.

„ bałkański: Nr. Nr. 109, 517, 577, 582.

„ pozaeuropejski: Nr. Nr. 527, 571.

Wojna morska: Nr. Nr. 85, 87, 114, 126, 207, 336, 342, 354, 491, 573.

c) Wojny po 1918 r.

Nr. Nr. 33, 48, 57, 69, 223, 232, 356, 373, 602, 603.

XXIII. Różne.

Nr. Nr. 5, 55, 183, 357, 358, 495, 507, 538, 604.

BIBLJOGRAFJA.

W opracowaniu: *płk. dypl. J. Gąsiorowskiego, ppłk. dypl. J. Englichta, mjr. dypl. J. Ciałowicza, kmdr.-ppor. dypl. R. Czeczotta, mjr. dypl. J. Emisarskiego, mjr. dypl. M. Jureckiego, mjr. dypl.-pil. M. Romeyki, kpt. dypl. J. Bechera, kpt. dypl. J. Dereckiego, kpt. rez. S. Dygata, kpt. T. Fransunkiewicza, kpt. dypl. E. Hinterhoffa, kpt.-obs. B. Jałowieckiego, kpt. K. Kleczke, kpt. J. Rossowskiego, kpt. dypl. A. Słósarczyka, kpt. mar. dypl. R. Stankiewicza, por. W. Chrząszczewskiego, inż. S. K. Kochanowskiego, ref. St. Płoskiego.*

FRANCJA.

REVUE DES DEUX MONDES. PARYŻ 1929[1]).

15 LUTY.

1. FAURE P. — SAMOLOTY HANDLOWE I SAMOLOTY WOJSKOWE. (AVIONS COMMERCIAUX ET AVIONS MILITAIRES). Autor zwraca uwagę, że Niemcy, którym traktat wersalski zabrania posiadania powietrznej floty wojennej, w niebywały sposób rozbudowują swoje lotnictwo handlowe, budując jednak swe samoloty tak, że z łatwością można je przystosować do celów wojennych. Wielkie samoloty handlowe, o dużej nośności, z łatwością zamienią się na wojskowe (l'avion gros-porteur), biorąc ładunek bomb, zamiast pasażerów. Autor nawołuje więc do takiej samej rozbudowy lotnictwa handlowego we Francji.

15 MARZEC.

2. NIESSEL, GEN. — PRZYGOTOWUJMY OBRONĘ PRZECIWLOTNICZĄ. (PREPARONS LA DEFENSE ANTI-AERIENNE). Wobec niebezpieczeństwa, jakie grozi w przyszłej wojnie ze strony floty powietrznej, autor zwraca uwagę, że jednak na każdy nowy środek ataku ludzkość

---

[1]) Ze względu na to, że w niektórych francuskich czasopismach cywilnych pojawiają się dość często artykuły z dziedziny obrony państwa, Redakcja Przeglądu Wojskowego postanowiła uwzględniać te czasopisma w bibljografji, ograniczając się jednak tylko do wyżej wspomnianych artykułów. W tym celu, w zeszycie niniejszym zostaje zamieszczona bibljografja „Revue des Deux Mondes" i „La Revue des Vivants" za cały rok 1929, zaś w zeszytach następnych czasopisma te znajdą uwzględnienie każdorazowo, gdy będą zawierały artykuły, mogące zainteresować czytelników Przeglądu Wojskowego.

zawsze znajdowała i środki obrony. Trzeba tylko wytężyć siły, by te środki obrony sobie zapewnić na czas. Autor rozpatruje, jakie mogą być przewidywane sposoby ataku lotniczego. A więc: 1) zrzucanie bomb eksplodujących i zapalających, 2) użycie karabinów maszynowych (względnie specjalnych dział do ostrzeliwania okrętów), 3) zrzucanie bomb gazowych i substancyj trujących, 4) rozprzestrzenianie zarazków chorobotwórczych. Autor nie tai, że ataki mogą wyrządzić olbrzymie straty, ale wykazuje w każdym poszczególnym wypadku trudności, na jakie zastosowanie tego środka walki napotyka i wskazuje na możliwości obrony.

1 MAJ.

3. WEYGAND, GEN. — MARSZAŁEK FOCH. (LE MARECHAL FOCH).

4. *** — KRĄŻOWNIK OPANCERZONY ERSATZ-PREUSSEN. (LE CROISEUR CUIRASSE ERSATZ - PREUSSEN). Dane co do samego krążownika, jego budowy i kosztów. Autor stwierdza, że będzie on dużo silniejszy od krążowników francuskich, dużo szybszy od francuskich pancerników i że przedstawia duże niebezpieczeństwo dla floty francuskiej, tem więcej, że Niemcy projektują już budowę 3 dalszych krążowników tego typu. Wobec ograniczeń w budowie nowych jednostek morskich, narzuconych Francji przez konferencję waszyngtońską, zostaje jej tylko jedna droga: budować okręty linjowe do 35.000 ton (t. j. największe na jakie pozwala umowa waszyngtońska).

15 MAJ.

5. BOLSZEWIZM I WOJSKO. (LE BOLCHEVISME ET L'ARMEE). Komuniści podjęli taktykę rozbijania wojska od wewnątrz, wprowadzając do niego swoich ludzi z zadaniem wniesienia tam czynnika walki klasowej. We Francji, w wojsku metropolitalnem, gdzie obecnie jest silna kadra zawodowa, mało podatna do agitacji, taktyka ta ma iść po linji wywoływania rozruchów i budzenia nienawiści do kadry zawodowej, szczególnie zaś do oficerów (w ostatnich czasach czynione są próby zjednania sobie i podoficerów, przeciwstawiając ich oficerom). W wojsku kolonjalnem przyjęto inne metody; miast czynnika walki klas, któryby tu nie miał widoków powodzenia, ma się wygrywać czynniki narodowościowe, przeciwstawiając tubylców — Francuzom (bez względu na stopnie).

1 CZERWIEC.

6. BRINDEL, GEN. — NOWA ORGANIZACJA WOJSKOWA. (LA NOUVELLE ORGANISATION MILITAIRE). Autor omawia szczegółowo uskutecznioną w 1929 r. gruntowną reorganizację wojska, wprowadzającą służbę 1-noroczną. Organizacja ta, w przeciwieństwie do przedwojennej, rozróżnia 2 wojska: wojsko czasu pokojowego, którego zadaniem jest jedynie szkolenie kontyngentu i rezerw, oraz wojsko czasu wojennego, złożone głównie z rezerw, jako organu wykonawczego w celach obronnych. Skrócenie służby do 1 roku zmusiło do zmniejszenia prawie o $^1/_3$ ilości pułków. W związku z tem, zadanie mobilizacji przeszło od pułków do autonomicznych centrów mobilizacyjnych, dysponujących specjalnym personelem (urzędnicy wojskowi — 15.000 i cywilni — 30.000), których prace nadzoruje dowódca okręgu wojskowego. Nowa organizacja, uwzględniając smutne doświadczenia w Maroku i Syrji, dzieli wojsko czasu pokojowego, zależ-

nie od zadań. na 3 części: 1) wojsko metropolitalne (les forces du territoire métropolitain), mające za zadanie obronę granic Francji, złożone z 20 d. p. + 5 d. kaw. + 3 d. lotn.; 2) wojsko kolonjalne (les forces d'outre - mer) dla obrony posiadłości kolonjalnych, złożone z 7 d. p; 3) siły ruchome (les forces mobiles), stanowiące jakby korpus ekspedycyjny i stacjonujące normalnie we Francji.

15 CZERWIEC.

7. MORDACQ, GEN. — POWAŻNE NIEBEZPIECZEŃSTWO DLA POKOJU. PRZEDWCZESNA EWAKUACJA NADRENJI. (UN GRAVE DANGER POUR LA PAIX. L'EVACUATION INTICIPEE DE LA RHENANIE). Autor podaje najpierw szkic historyczny usiłowań francuskich w czasie rokowań pokojowych w celu osiągnięcia Renu, jako wschodniej granicy francuskiej, usiłowań, wobec sprzeciwu Sprzymierzonych, głównie zaś Anglji, uwieńczonych tylko połowicznem powodzeniem, t. j. ustaleniem okupacji Nadrenji na przeciąg minimalnie lat 15, zależnie od wypełniania przez Niemcy postanowień traktatowych. Dalej przedstawia szereg ustępstw francuskich w tej mierze, by osłabiwszy w ten sposób autorytet francuski u Niemców dojść wreszcie do zbiorowego ataku zarówno Niemiec jak i Sprzymierzonych w celu skłonienia Francji do przedterminowego opuszczenia Nadrenji, wzamian za pewne koncesje natury finansowej. Autor dowodzi konieczności okupowania Nadrenji przynajmniej do 35 r., a to: 1) wobec nieuzyskania od Anglji i Ameryki traktatów gwarancyjnych, 2) wobec nieukończenia robót fortyfikacyjnych na granicy, 3) ze względu na Sprzymierzonych, wschodnich sąsiadów Niemiec, głównie zaś na Polskę, wobec której przedwczesna ewakuacja Nadrenji byłaby prawdziwą zdradą, wydając ją na łup agresywnych ataków niemieckich.

1 SIERPIEŃ.

8. LA BRUYERE R. — MARYNARKA ZACHODU I MARYNARKA WSCHODU. (MARINE DU PONANT ET MARINE LU LEVANT). Wobec zbliżającej się konferencji morkiej, autor zwraca uwagę na konieczność obrony morskich interesów Francji z dwojakiego punktu widzenia: 1) obrona na Atlantyku (wobec budowy „Ersatz Preussen" i zapowiedzianych 3 dalszych okrętów tego typu, Niemcy będą w stanie, w razie konfliktu, przerwać połączenie Francji z Polską i uniemożliwić wysyłkę transportów); 2) obrona na morzu Śródziemnem (konieczność stałego, niezagrożonego połączenia z kolonjami w Afryce, możność zapobieżenia ewentualnym utrudnieniom w mobilizacji sił kolonjalnych Afryki Północnej). Autor uważa, że można się zgodzić na zrównanie z Włochami tylko francuskiej floty śródziemnomorskiej, ale uwzględniając przytem posiadanie oddzielnej jeszcze floty na Atlantyku. Poza tem należy zaraz przystąpić do rozbudowy swej floty, przeciwstawiając „Ersatz Preussen" budowę statku linjowego do 35.000 ton, oraz dla zrównania z Włochami, które teraz usilnie rozbudowują swą flotę, rozpocząć zaraz budowę 2 krążowników po 10.000 ton oraz możliwie najszybciej jednego pancernika i jednego szperacza (exploateur).

15 WRZESIEŃ.

9. DEBENEY, GEN. — WOJSKO NARODOWE, CZY WOJSKO ZAWODOWE. (ARMEE NATIONALE, OU ARMEE DE METIER). Artykuł ten został streszczony w zesz. 22 Przeglądu Wojskowego.

15 GRUDZIEŃ.

10. MORDACQ, GEN. — CZY MOŻLIWE BYŁO PODPISANIE POKOJU W BERLINIE? (POUVAIT - ON SIGNER L'ARMISTICE A BERLIN?). Autor uważa, ze z punktu widzenia strategicznego, uwzględniając położenie i stan liczebny i moralny wojsk koalicji, poza tem wobec krańcowego wyczerpania Niemiec, demoraliza- wojska, a zwłaszcza braku żywności i materjałów pędnych dla motorów — można było z całą pewnością przyjąć możliwość takiego zakończenia już bez wielkich wysiłków i strat. Autor podaje projekt ofensywy, przewidzianej na wypadek, gdyby Niemcy nie chciały się zgodzić na warunki rozejmu, a mającej doprowadzić do całkowitego okrążenia Niemiec i w rezultacie rozbicia i zniszczenia ich siły wojskowej. Dalej wyjaśnia autor przyczyny, dla jakich planu tego jednak nie wykonano, a mianowicie przyczyny natury politycznej — sprzeciw wielkich mocarstw Entente'y, które widziały swe indywidualne cele zaspokojone, nie chciały więc walczyć dłużej w imię bezpieczeństwa Francji.

* * *

LA REVUE DES VIVANTS. PARYŻ 1929 [1]).

NR. 4.

11. WEYGAND, GEN. — RÓWNIA POCHYŁA ZWYCIĘSTWA. (LE PLAN INCLINE DE LA VICTOIRE). Autor przypomina zdanie, często w czasie wojny powtarzane przez marsz. Fcha, że „w każdej wojnie jest jeden moment, gdy wojsko czuje się poniesione naprzód i wtedy zsuwa się, jak po równi pochyłej". Moment taki widzi autor w decyzji marsz. Focha z dn. 18.VI.1918 przejścia z akcji obronnej do ofensywy w wielkim stylu, w jaką wciągnięto 12 armij sprzymierzonych, na olbrzymim froncie 350 km, by odtąd toczyć się już jak po równi pochyłej zwycięstwa, aż do linji Renu, jako granicy gwarantującej bezpieczeństwo Europy Zachodniej.

12. BUGUET, MJR. — MYŚLI WIELKIEGO WODZA. (PENSEES D'UN GRAND CHEF). Artykuł poświęcony pamięci marsz. Focha.

NR. 5.

13. DE JOUVENEL H. — MOTYWY ANKIETY. (MOTIFS D'UNE ENQUETE). Wychodząc z założenia, że wojsko francuskie jest chore i że trzeba znaleźć lekarstwo, by je uzdrowić, autor stawia szereg pytań, a mianowicie, czy wojsko obecne odpowiada: 1) wymaganiom bezpieczeństwa, 2) zasobom pieniężnym, 3) zasobom ludzkim, 4) potrzebom produkcji, 5) polityce kolonjalnej, 6) polityce wewnętrznej i 7) postulatom demokratycznym. Na pytania te odpowiadają negatywnie, twierdząc, że mimo iż jest ono bardzo kosztowne, zajmując olbrzymie miejsce w budżecie, nie stanowi pewnej gwarancji bezpieczeństwa. Z punktu zaś widzenia polityki kolonjalnej, widzi autor duże niebezpieczeństwo w zmilitaryzowaniu tubylców. Stąd też uważa autor za konieczne zbadanie, czy zasada „wojska narodowego" nie jest przestarzała i czy nie należałoby zastąpić go milicją.

14. PAUL - BONCOUR J. — KU MILICJI. (VERS LA MILICE). Wychodząc z założenia, że czas powszechnego rozbrojenia, gwarantowanego stworzeniem wojska międzynarodowego, jeszcze nie nadszedł, że więc ist-

---

[1]) Patrz odnośnik na str. 237.

nieje nadal problem zbrojeń narodowych, autor rozpatruje jaka powinna być forma organizacji wojska, która: 1) mogłaby najlepiej gwarantować bezpieczeństwo kraju, 2) byłaby najpodatniejsza do postępowej redukcji w miarę uzyskania międzynarodowych gwarancyj bezpieczeństwa. Zdaniem autora, wymaganiom tym odpowiada najlepiej milicja. Jednak autor zastrzega się: „ku milicji, lecz tylko wszyscy razem", na Francję zaś nakłada moralny obowiązek, by pierwsza wystąpiła z tym wnioskiem.

15. AUTOR „FEU L'ARMEE FRANCAISE. — STAN MORALNY WOJSKA. (L'ETAT MORAL DE L'ARMEE). Autor stawia zarzut twórcom ostatniej ustawy reorganizacyjnej, że zbyt łatwo ustąpili pod presją parlamentarną, dając w nowej ustawie miast maximum nowych myśli — tylko maximum ustępstw po linji zmniejszenia obowiązków; a więc: w kierunku służby jednorocznej, milicji, rozbrojenia oraz podporządkowania się polityce partyj i t. d. W ten sposób, zamiast stworzyć realną gwarancję pokoju, stworzono system drogi, wybitnie obronny, niezdolny do ukarania możliwego napastnika.

NR. 6.

16. FABRY J. — CZYNNA ORGANIZACJA OBRONNA. (L'ORGANISATION DEVENSIVE VIVANTE). Autor uważa, że wobec absolutnej konieczności w dzisiejszych warunkach utrzymywania wojska obronnego, należy być konsekwentnym i zgodzić się na ofiary z czasu, mienia, a nawet życia, byle mieć to wojsko zdolne do stawienia oporu w razie nagłego brutalnego ataku. W tym celu, uwzględniając zasadę służby jednorocznej, należy: 1) stworzyć na granicach silne wojsko osłonowe (12 dywizyj, o silnych stanach, bogato wyposażonych w kadrę zawodową); 2) wzmocnić wojska lotnicze (stanowiące z natury rzeczy wojska osłonowe, rozrzucone na całej przestrzeni kraju); 3) dać wyszkolenie wojskowe wszystkim zdolnym do boju mężczyznom oraz przygotować mobilizację całego kraju.

17. JOUHAUX L. — OGRANICZYĆ ZBROJENIA). (REDUIR LES ARMEMENTS). Autor, powołując się na rezultaty prac Komisji Rozbrojeniowej oraz na zmianę stanowiska Ameryki w sprawie rozbrojenia sił morskich, wnioskuje, że ograniczenie zbrojeń staje się sprawą realną, lecz że obok problemu ograniczenia nowych zbrojeń, należy jednocześnie przystąpić do zmniejszenia dotychczasowego stanu uzbrojenia.

18. *** — DZIEŁO MINISTERJUM WOJNY. (L'OEUVRE DU MINISTERE DE LA GUERRE). Anonimowy autor przedstawia dotychczasowy wysiłek Sztabu Generalnego w dziedzinie reorganizacji wojska i wyjaśnia, że Sztab Generalny wykonywa tylko robotę techniczną, w ramach postanowień Parlamentu. Postanowienia te zmusiły sztab do wydatnego skrócenia służby wojskowej. Skrócenie czasu służby musiało wywołać szereg zmian organizacyjnych, m. in. zwiększenie kadr wojskowych zawodowych. Kadry te odciążono z obowiązków mobilizacyjnych, powołując do tego celu specjalny korpus urzędników wojskowych oraz personel cywilny i tworząc t. zw. centra mobilizacyjne. Wobec rozdzielenia wojska na 3 rodzaje, zależnie od wymaganych zadań, straciło ono zdolność uderzenia (du choc); wypłynęła stąd konieczność zastąpienia materjału ludzkiego racjonalną rozbudową środków technicznych. W tym celu zredukowano liczbę pułków w broniach za-

sadniczych, rozbudowując jednocześnie lotnictwo, zwiększając ilość czołgów i bateryj przeciwlotniczych. Pracuje się przytem nad ulepszeniem środków technicznych i motoryzacją wojska. Wszystko w celu stworzenia silnego wojska osłonowego, zabezpieczającego obecną skomplikowaną mobilizację.

19. LA MASIEKE P. — MYŚLI NIEZALEŻNEGO DOWÓDCY. (LES IDEES D'UN CHEF INDEPENDANT). Autor podejmuje rozległą krytykę obejmującą całość stosunków w wojsku. W cz. I, stwierdzając brak autorytetu oficerskiego w społeczeństwie, a co za tem idzie i u szeregowych, przyczyny widzi przedewszystkiem w złem uposażeniu wojska, skutkiem czego nie posiada ono dostatecznej siły przyciągającej i w rezultacie nie może skupić „elity" ani w korpusie oficerskim, ani w podoficerskim. Wobec tego, że nie można myśleć o podniesieniu płac, pozostaje tylko jeden sposób: a) dla „elity" podoficerskiej dać możność awansu na oficera, do kapitana włącznie; b) dla „elity" oficerów, przewidzianych do objęcia w przyszłości wyższych stanowisk, a wybranych na podstawie bardzo surowych egzaminów — specjalne ulgi awansowe. Umożliwi to ludziom w sile wieku obejmowanie wyższych, odpowiedzialnych stanowisk.

W cz. II autor porusza kwestję celowej mobilizacji oraz zaopatrzenia wojska w materjały techniczne, a także rozbudowę lotnictwa.

NR. 7.

20. DE LA ROCQUE, PŁK. — PLAN — A CZYN. (UN PLAN — UNE ACTION). Autor stwierdza, że wobec stopniowego skracania służby wojskowej, dzisiejsze instytucje wojskowe nie odpowiadają żadnym racjonalnym zasadom. Że więc trzeba podjąć ich przebudowę, uwzględniając cele zasadnicze: 1) obrona granic, 2) utrzymanie kolonij, 3) utrzymanie ładu wewnątrz kraju. Nowe wojsko musi zatem połączyć element stały (kadra zawodowa) świetnie wyszkolony, z kontyngentem, rekrutowanym na podstawie jednorocznej służby obowiązkowej. Kadra zawodowa zapewni stworzenie silnej osłony na pograniczu oraz zabezpiecznie kolonij, dostarczy też instruktorów dla szkolenia rekrutów. W ten sposób, można stworzyć 12 korpusów z 250 tys., zaoszczędzając sporo na zmniejszeniu ilości terenów i zabudowań potrzebnych dla wojska, oraz zyskując na wydajności pracy narodowej przez zatrzymanie większej ilości ludzi u źródeł wytwórczości. Co zaś się tyczy kryzysu moralnego w wojsku, to autor uważa, że należy rozwinąć propagandę, wyjaśniającą świętość obowiązku wojskowego, zerwać zaś z systemem ciągłego narzekania, że wojsko drogo kosztuje.

21. Z. Z. Z. — KU NOWEMU ETAPOWI. (VERS UNE ETAPE NOUVELLE). Wychodząc z założenia, że Francja musi okazać swe tendencje pokojowe, anonimowy autor podaje projekt skrócenia służby wojskowej do 9 miesięcy, z czego cztery miesiące szkolenia, cztery miesiące ćwiczeń na manewrach i w obozach, 1 miesiąc na urlopy i t. p. Powołanie w 3 terminach, by zapewnić ciągłość przypływu i odpływu. Wyszkolenie, w specjalnych centrach wyszkolenia i ściśle techniczne. Szkolenie taktyczne tylko w kadrach zawodowych. Dla zabezpieczenia mobilizacji, trzeba stworzyć silne wojsko osłonowe przez: 1) utrzymanie na granicy wojsk o licznej kadrze zawodowej; 2) stworzenie silnej linji obronnej, umocnionej częściowo w czasie pokoju, częściowo w ostatniej chwili,

przy pomocy odpowiednio przygotowanej i zorganizowanej w tym celu ludności cywilnej; 3) wreszcie stworzenie silnej zapory ogniowej z karabinów maszynowych — na co potrzeba minimalnie 1500 k. m. t. j. 30 bataljonów k. m.

Poza tem można zmniejszyć ilość dywizyj metropolitalnych do 12, licząc się ze wzmocnieniem ich przez dywizje kolonjalne, a za to rozbudować wojska techniczne, jako to: lotnictwo, czołgi, pociągi i samochody pancerne, artylerję przeciwlotniczą i wogóle artylerję. Jednocześnie autor przewiduje powołanie do służby czynnej oficerów rezerwy (zachowując wyższe stanowiska tylko dla zawodowych), co dałoby możność redukcji oficerów zawodowych, jednocześnie stwarzając pożądany ruch awansowy.

NR. 8.

22. HELLOT, GEN. — MUSIMY FORTYFIKOWAĆ NASZE GRANICE. (NOUS DEVONS FORTIFIER NOS FRONTIERES). Autor zwraca uwagę, że jakkolwiek uważa się ogólnie, że nowa organizacja tworzy przedewszystkiem wojsko osłonowe, jednak nie bierze się pod uwagę, że ta silna osłona powinna być natychmiastowa, zaś przy jednorocznej służbie, w razie konfliktu będzie można dysponować odrazu zaledwie połową szczupłego kontyngentu — co nie może stanowić silnej osłony. Stąd też wysuwa się konieczność oparcia tego słabego wojska osłonowego o silne fortyfikacje. Autor broni znaczenia fortyfikacyj stałych, twierdząc, że mają one doniosłe znaczenie w I okresie działań wojennych, pozwalając na spokojne zgrupowanie sił, poźniej zaś oddają wielkie usługi, uzupełniając lub zastępując naturalne przeszkody terenowe, ułatwiając ruchy wojsk, które mają w nich oparcie dla skrzydeł, wreszcie stanowią centra obronne dla rejonów przemysłowych, szczególnie ważnych dla obrony narodowej. Ponieważ ufortyfikowanie wzdłuż całego frontu jest w czasie wojny niemożliwe, trzeba więc stworzyć szereg mocnych punktów oparcia wzdłuż granicy, szczególnie zaś w ważnych jej punktach. Trzeba to robić jak najprędzej, póki jeszcze okupacja Nadrenji zapewnia dostateczną osłonę.

23. GUELFUCCI A. — ZA WOJSKIEM Z SAMYCH WOJSKOWYCH. (POUR UNE ARMEE DE MILITAIRES). Autor wypowiada się przeciwko wprowadzeniu do wojska, na podstawie nowej ustawy wojskowej, tak licznego personelu cywilnego, zwłaszcza zaś przeciw tworzeniu centrów mobilizacyjnych i wogóle przeciw rozbiciu jedności oddziałów, co stwarza nowa ustawa. Autor uważa, że tworząc z oficerów tylko kadrę administratorów i pedagogów, osłabia się poczucie wojskowej jedności i zabija ducha wojskowego. A właśnie teraz, w okresie, gdy wojsko musi czuwać nietylko nad bezpieczeństwem własnego kraju, ale i nad „ochroną pokoju światowego", ten duch wojskowy jest specjalnie potrzebny.

NR. 9.

24. DE SALNEUVE L. — KAWALERJA CZY LOTNICTWO. (CAVALERIE OU AVIATION). Autor krytykuje specjalnie ustęp w nowej ustawie dotyczący kawalerji, a mianowicie procentowe podniesienie tej broni z 3 na 9, podczas gdy lotnictwo z 3,3% przy zakończeniu wojny, podnosi się zaledwie do 7,4%. W krytyce swej autor dowodzi, że kawalerja jest już bronią przestarzałą, i utrzymywanie w takiej liczbie broni tak kosztownej jest z punktu widzenia pożyteczności w

czasie wojny — zupełnie zbędne. To też uważa, że przy ograniczonym budżecie wojskowym niema miejsca na utrzymanie kawalerji, zaś wydawane na nią pieniądze należałoby przeznaczyć na zakupno samochodów pancernych i rozbudowę lotnictwa.

25. WIENER A. — ORGANIZACJA REZERW. (L'ORGANISATION DES RESERVES). Wychodząc z założenia, że przy dużych kosztach, jakie pociąga za sobą powoływanie rezerwistów na ćwiczenia, należy się starać, by w możliwie najkrótszym czasie dać rezerwistom możliwie najlepsze wyszkolenie, autor dowodzi, że dotychczas zbyt mało uczyniono w tym kierunku. Specjalnie zaś odnośnie oficerów rezerwy uważa, że zbyt mało się czyni, by ich zachęcić do pracy wojskowej. Na kursach rok rocznie powtarza się ten sam program, co nie zachęca do uczęszczania na nie. Pozatem, oficerom tym nie daje się prawie żadnych przywilejów. Autor proponuje więc, by władze wojskowe postarały się: 1) o urozmaicenie programu wyszkolenia, 2) o możliwie największą ilość ćwiczeń w terenie, 3) by oficerowie rezerwy byli kwalifikowani przez kompetentnych dowódców.

NR. 10.

26. *** — ODPOWIEDŹ GEN. DEBENEY. (REPONSE AU GEN. DEBENEY). Anonimowy autor, opierając się na dostarczonym przez ankietę materjale, występuje z krytyką nowej ustawy, a specjalnie z krytyką art. gen. Debeney z numeru październikowego „Revue des Deux Mondes z 1929 r. (patrz not. 9). Autor zbija optymistyczne wywody b. szefa sztabu, opierając się na głosach autorów, biorących udział w ankiecie. Jako główne środki zaradcze proponuje: 1) wstrzymać wprowadzenie służby 1-rocznej aż do zwerbowania 106 tys. wojskowych zawodowych, 2) dokończyć fortyfikowania granicy w miejscach najwięcej narażonych, 3) zmniejszyć ilość dywizyj metropolitalnych z 20 na 12, ale o silnych stanach, i rozlokować je wzdłuż granicy.

NR. 11.

27. DEBENEY, GEN. — O DUCHU PRZYSZŁOŚCI. (DE L'ESPRIT DE SUITE). W odpowiedzi na anonimowy artykuł krytyczny w Nr. 10, autor raz jeszcze nawołuje do cierpliwości, by nie oceniać wartości nowej ustawy przedwcześnie. Zapewnia, że w ciągu 1930 r. zostanie ukończony szereg robót fortyfikacyjnych na granicy, dając oparcie oddziałom osłony. W sprawie podniesienia wartości kadry zawodowej przypomina, że w tym celu nowa ustawa przewiduje zapewnienie szeregu przywilejów dla młodych ludzi, którzy zgodzą się odsłużyć nadprogramowo 1 rok w wojsku. Chcąc jednak osiągnąć dobre rezultaty w dziele tworzenia bezpieczeństwa państwa, należy przedewszystkiem pamiętać o stworzeniu i utrzymaniu należycie wyszkolonych rezerw.

28. TOURNOUX, MJR.—ORGANIZACJA OBRONY GRANIC. (L'ORGANISATION DEFENSIVE DES FRONTIERES). Stwierdzając, że choć konieczność umocnienia granicy jest rzeczą bezsporną, jednak istnieją dwie tezy co do formy przeprowadzenia tych umocnień, mianowicie: 1) umocnienia typu polowego, tworzące linję pozycyj obronych wzdłuż granicy, według doświadczeń z wojny światowej, i 2) fortyfikacje stałe — twierdze, jako punkty oparcia dla wojska osłonowego — autor rozpatruje obie te tezy, Przyznając, że rzeczywiście w czasie wojny pozycje polowe okazały się wprost nie do przebycia, autor

stwierdza, że są one w czasie pokoju nie do pomyślenia: 1) ze względu na szalone ciężary dla ludności pasa pogranicznego, 2) na olbrzymie koszty i trudności w utrzymywaniu tych rozciągniętych pozycyj w dobrym stanie, 3) na konieczność zorganizowania całej sieci składów zaopatrywania, kosztownych do utrzymania i trudnych do ukrycia przed wywiadem nieprzyjacielskim. Poza tem umocnienia te nie odpowiadałyby zadaniu w razie ataku nagłego, wobec niemożliwości stałego obsadzenia ich wojskiem, ani należytego wyposażenia w broń mechaniczną o dużej sile i wydajności, ani możności najlepszego zabezpieczenia od gazów. To też powołując się na przykłady z wielkiej wojny, a specjalnie na Verdun, autor wypowiada się za tezą: stworzyć szereg mocnych twierdz, zbudowanych wedle ostatnich wymagań techniki i wyposażonych w znakomitą broń mechaniczną, dobrze zorganizowaną obronę przeciwgazową i doborową obsadę. Tego rodzaju fortyfikacje będą w stanie wytrzymać siłę pierwszego natarcia i dadzą czas na przeprowadzenie mobilizacji.

*
* *

REVUE MILITAIRE FRANCAISE. PARYŻ 1929.

PAŹDZIERNIK.

29. DESMAZES, PPŁK. — OD LAOJANU DO MUKDENU. (DE LIAO-YANG A MOUKDEN). (DOK).

30. CHEDEVILLE, GEN. — MOTORYZACJA SPRZĘTU DO WALKI ZBLISKA. (MOTORISATION DES ENGINS DE COMBAT RAPPROCHE). (XI). (DOK.). Dalszy ciąg studjum taktycznego i technicznego o wartości, sposobie użycia i przyszłości czołgów. Omówiwszy stosunek piechoty do czołgów, kwestję uzbrojenia tego sprzętu, walki ze sprzętem przeciwczołgowym, walki między czołgami, zagadnienie czołga do przerywania frontu w wojnie pozycyjnej, sprawę samochodów pancernych i transportów samochodowych — autor dochodzi do następujących wniosków: czołg powinien przedewszystkiem: 1) być bezwzględnie zabezpieczony przed pociskami ręcznej broni piechoty i odłamkami granatów artylerji; 2) mieć zapewnioną ruchliwość taktyczną i operacyjną. Najlepszemi pod tym względem byłyby: a) czołg ważący od 13 do 17 ton, uzbrojony w działo skrócone 75 mm albo podwójne karabiny maszynowe, b) samochód pancerny na wszystkie tereny, podobny do poprzedniego czołga, ale dwa razy szybszy, c) czołg myśliwski, 17-tonowy, o dziale 47 mm. Poza tem autor proponuje stworzenie ciężkiego czołga (krążownika lądowego) zabezpieczonego przed ogniem smagającym artylerji polowej 77 i 105 mm. Czołg taki miałby opancerzenie 50 mm i ciężar od 30 do 35 ton. Wreszcie autor rozważa również kwestję stworzenie „pancernika lądowego" (czołg do przebijania frontu, o ciężarze od 70 do 80 ton).

31. ANONIM, PPŁK. — PRZYKŁAD KONKRETNY Z TAKTYKI OGÓLNEJ. (UN CAS CONCRET DE TACTIQUE GENERALE). (XI). Omówienie operacyj korpusu i natarcia oskrzydlającego na przykładzie z wojny światowej (ruchy 1 armji niemieckiej w chwili odwrotu z nad Marny od 7 do 9 września 1914 r. i IX korpusu, znajdującego się na lewej flance tej armji). Autor przytacza rozkazy dowódcy armji oraz zarządzenia wydane na ich podstawie przez dowódcę korpusu i przeprowadza szczegółową krytykę tych zarządzeń. Na oma-

wianym przykładzie wykazuje, na czem polega dobrze opracowany rozkaz i jakie dane powinien taki rozkaz zawierać. W konkluzji, podkreśla m. i. wartość natarcia oskrzydlającego a przedewszystkiem konieczność przystosowania środków do jasno pojętego celu, co wynika z objektywnego odczucia rzeczywistości (zał. dwie doskonałe mapy sztabowe).

32. MALRAISON, KPT. — WOJSKO SOWIECKIE. (L'ARMEE SOVIETIQUE). Objektywne zestawienie ścisłych danych o organizacji czerwonej armji, o G. P. U., lotnictwie cywilnem i przysposobieniu wojskowem (działalność Osoawjachimu). Autor podkreśla słabą wartość umysłową kadrów i niewystarczające zaopatrzenie w materjał wojenny, ale przyznaje, że czerwona armja jest dobrze zorganizowana i wyszkolona i cieszy się sympatją ludności.

LISTOPAD.

33. VANBREMEERSCH, GEN.— ODEBRANIE BAB - HOCEINE I OUED-HAMRINE. 12 WRZEŚNIA 1925.(LA REPRISE DE BAB-HOCEINE ET D'OUED-HAMRINE. 12 SEPTEMBRE 1925). Opis natarcia brygady francuskiej na dwa płaskowzgórza marokańskie w czasie walk z Abd-el-Krimem. Natarcie odbyło się dwiema kolumnami, działającemi odrębnie, bez łączności, w trudnym, górzystym terenie.

34. TOURNOUX, MJR. — OCENA NIEMIECKA STAŁYCH FORTYFIKACYJ FRANCUSKICH I BELGIJSKICH W R. 1914. (LES FORTIFICATIONS PERMANENTES BELGES ET FRANCAISES DE 1914 JUGEES PAR LES ALLEMANDS). (XII). Opierając się na świadectwach autorów wojskowych i urzędowych źródłach niemieckich oraz na pracy ppłk. Duviviera i mjr. Herbieta, ogłoszonej w Bulletin Belge des Sciences Militaires w 1928 r. (p.t. „Du rôle de l'armée de campagne et des forteresses belges"), mjr. Tournoux wykazuje, że fortyfikacje stałe odegrały wbrew mniemaniu niektórych krytyków, doniosłą rolę.

Autor kolejno rozpatruje rolę poszczególnych twierdz i obozów warownych i ich wpływ na niemiecki plan operacyjny oraz na działania armij nieprzyjacielskich. Studjum kończy się stwierdzeniem konieczności istnienia dobrze rozbudowanego systemu fortyfikacyj stałych.

35. CONQUET, MJR. — WOJSKO WŁOSKIE W 1929 R. (L'ARMEE ITALIENNE EN 1929). Studjum o reorganizacji włoskich sił zbrojnych dokonanej przez rząd faszystowski. Autor omawia charakterystykę ogólną zagadnienia obrony narodowej we Włoszech, wynikającą z położenia geograficznego i z ustroju politycznego, poczem streszcza organizację wojska właściwego, lotnictwa, formacyj kolonjalnych, policyjnych i milicji. Artykuł ten wykazuje, że pod rządami Mussoliniego potęga wojskowa Włoch wybitnie wzrosła.

GRUDZIEŃ.

36. LEMOINE, GEN. — DOKTRYNA CLAUSEWITZA. (EN RELISANT CLAUSEWITZ). Analiza doktryny Clausewitza na podstawie dzieła jego „O wojnie". W tej pierwszej części studjum autor stara się uwypuklić zasadnicze rysy sposobu myślenia Clausewitza, wykazując jaki jest jego stosunek do głównych trudności, na jakie napotyka wszelka próba teorji wojny (różnolitość i różnorodność czynników wpływających na bieg wypadków, trudność oceny tych czyników,

niebezpieczeństwo abstrakcyj i charakter podstawowych zasad). (c. d. n.).

37. MOUSSET, KPT. — WIADOMOŚCI O NIEPRZYJACIELU A MANEWR. (LE RENSEIGNEMENT ET LA MANOEUVRE). Na przykładzie działań lewego skrzydła III armji niemieckiej przeciw lewemu skrzydłu 4 armji francuskiej w czasie bitwy nad Marną (6 — 7 września 1914), autor wykazuje znaczenie wiadomości o nieprzyjacielu dla opracowania decyzji dowództwa. Opierając się na źródłach urzędowych i literaturze obu państw, kpt. Mousset omawia działalność wywiadowczą u obu przeciwników, jej wyniki dla rozwoju działań i wyciąga nauki na przyszłość, podkreślając przedewszystkiem konieczność: 1) ścisłego ustalenia jakie wiadomości są potrzebne, 2) odpowiedniej interpretacji uzyskanych informacyj.

38. AUBLET, PPŁK. — ARTYLERJA 21. KORPUSU W DN. 26 WRZEŚNIA 1918. (L'ARTILLERIE DU 21 CORPS D'ARMEE LE 26 SEPTEMBRE 1918). Studjum o organizacji i sposobie użycia artylerji w przygotowaniu natarcia IV armji francuskiej na pozycję umocnioną w czasie ostatniej ofensywy sojuszników na froncie zachodnim w Szampanji, ze specjalnem uwzględnieniem działań 21 korpusu. Pozycja zaatakowana przez IV armję była najsilniejsza z całego frontu i dlatego armję tę zaopatrzono w bardzo potężne środki (na froncie natarcia wypadało 1 działo polowe na 18 metrów i 1 działo ciężkie na 20 metrów). Armja posiadała ogółem 1.332 dział 75 mm i 1.140 dział ciężkich.

LA REVUE D'INFANTERIE. PARYŻ 1929.

PAŹDZIERNIK.

39. LEMOINE, GEN. — NOWE SZKOLENIE. (L'INSTRUCTION NOUVELLE). (XI, XII). Autor zajmuje się zagadnieniem dotyczącem szkolenia kadr i w związku z tem omawia teoretyczne przygotowanie zadań taktycznych oraz sposoby i formy przeprowadzenia ich w praktyce, następnie przechodzi do dyskusyjnego omówienia wartości naśladownictwa i działania w szkoleniu.

40. Z., MJR. — NOWY REGULAMIN PIECHOTY. (LE NOUVEAU REGLEMENT DE L'INFANTERIE). (XI, XII). Autor daje omówienie III części regulaminu piechoty, obejmującej służbę w polu; miejscami przeprowadza porównanie nowego regulaminu z postanowieniami zawartemi częściowo w załącznikach VIII, IX i X tymczasowego regulaminu piechoty z r. 1920.

41. J. P., MJR. — PRZEROBIENIE INSTRUKCJI O UŻYCIU CZOŁGÓW. (LA REFONTE DE LA REGLAMENTATION RELATIVE AUX CHARS DE COMBAT). (XI). Autor, przeprowadzając ocenę dotychczas obowiązujących instrukcyj, dochodzi do przekonania, że nie wyczerpują one całkowicie zagadnienia użycia czołgów; w tym względzie wysuwa swoje propozycje. Oceniając instrukcję użycia czołgów z r. 1929, autor omawia charakterystykę czołgów, ich zadania, organizację i działania w różnych okresach walki, jako też zwalczanie czołgów.

42. D'OLCE, KPT. — POSUWANIE SIĘ W OGNIU PIECHOTY. (LA

PROGRESSION SOUS LES FEUX D'INFANTERIE). Autor szczegółowo omawia zagadnienie posuwania się w ogniu piechoty nieprzyjacielskiej przy wykorzystaniu terenu, zmianie stanowisk zapomocą skoków oraz neutralizowaniu ognia nieprzyjacielskiego przez własny ogień.

43. JANET KPT.—PUŁK DRUGIEJ LINJI W WALCE OBRONNEJ W R. 1918. 173 P. P. W BITWIE NAD RZ. MATZ (9 — 14 CZERWCA 1918). (UN REGIMENT DE SECONDE LIGNE DANS UNE BATAILLE DEFENSIVE EN 1918. LE 173-E REGIMENT A LA BATAILLE DU MATZ 9 — 14 JUIN 1918). (X, XII).

44. BENOIT, POR. — STÓŁ PLASTYCZNY Z PIASKU. (LE PLAN EN RELIEF EN SABLE). Autor, podkreślając użyteczność stołu plastycznego przy szkoleniu żołnierzy w dziedzinie terenoznawstwa oraz walki, podaje szczegóły i praktyczne wskazówki, tyczące się sposobów sporządzania stołu plastycznego.

LISTOPAD.

45. TOUCHON, PŁK. — OGIEŃ ZACZEPNY PIECHOTY W GÓRACH. (LE FEU OFFENSIF DE L'INFANTERIE EN MONTAGNE). Autor podnosi zalety nowego regulaminu piechoty, który tak wielką wagę przywiązuje do ognia zaczepnego piechoty. Regulamin daje piechocie metodę przygotowania i wspierania natarcia przy użyciu jej własnych środków ogniowych. W dalszym ciągu, autor przytacza przykłady walk w Wogezach, gdzie wskutek braku odpowiednich dróg, artylerja nie mogła nadążyć na piechotą; w tych wypadkach, piechota skazana na własne siły, musi być w stanie wytworzyć ogień zaczepny.

46. GOUTARD, POR. — NATARCIE NA GÓRĘ KEMMEL, KWIECIEŃ 1918 R. (L'ASSAUT DU KEMMEL, AVRIL 1918).

47. DE JESSEY, POR. — PODSTAWA NA KÓŁKACH DO STRZELANIA PRZECIWLOTNICZEGO. (UN AFFUT SUR ROUES POUR LE TIR ANTIAERIEN). W wojnie przyszłości, lotnictwo nie ograniczy się do roli rozpoznania, walki powietrznej i bombardowania ważnych objektów; do jego zadań będzie należeć również zwalczanie oddziałów nieprzyjacielskich. Niemcy w swym regulaminie „Walka broni połączonych" przypisują wielkie znaczenie natarciu lotnictwa na piechotę i kawalerję w marszu lub na odpoczynku. W związku z tem, autor proponuje, by podstawy dla przeciwlotniczych c. k. m. zaopatrzono w kółka, przy których pomocy możnaby je przeciągać w linji przez żołnierzy, a poza linją — przez konie. W ten sposób, piechota zyskałaby na ruchliwości w posługiwaniu się swym sprzętem przeciwlotniczym.

GRUDZIEŃ.

48. MECHNI, KPT. — DZIEJE ARMJI SYRYJSKIEJ. (HISTORIQUE DE L'ARMEE SYRIENNE). Zarys historyczny powstania i rozwoju francuskiej armji syryjskiej od września 1918 r. do jej reorganizacji w styczniu 1927 r.

49. POTS, KPT. — WEJŚCIE W WALKĘ 19 DYWIZJI 20 I 21 SIERPNIA 1914 R. W BITWIE NAD SAMBRĄ. (ENGAGEMENT DE LA 19 DIVISION LES 20 ET 21 AOUT 1914 A LA BATAILLE DE LA SAMBRE).

50. PERDRAU, KPT.—POTRZEBA SZKOLENIA W NOSZENIU MASKI PRZEZ CZAS DŁUŻSZY. (NECESSITE DE L'ENTRAINEMENT EN PORT PROLONGE DU MASQUE). Wojna przyszłości nie obędzie się bez zastosowania w niej gazów. Autor przytacza parę przykładów dłuższego noszenia maski gazowej w czasie wojny światowej i podaje sposób ćwiczenia w noszeniu maski przez rekruta w czasie szkolenia go.

* * *

REVUE DE CAVALERIE.

PARYŻ 1929.

LISTOPAD—GRUDZIEŃ.

51. MARION, MJR. — KAWALERJA NOWOCZESNA. STUDJA TAKTYCZNE. (III). BÓJ ZACZEPNY DYWIZJI KAWALERJI. (LA CAVALERIE MODERNE. ETUDES TACTIQUES (III). LE COMBAT OFFENSIF DA LA DIVISION DE CAVALERIE). Dalszy ciąg serji konkretnych wypadków użycia dywizji kawalerji. Autor omawia rolę dowódcy wielkiej jednostki kawalerji nacierającej w odległości dwóch dni marszu od własnych sił głównych a więc działającej w odosobnieniu przyczem określa, jaki jest cel tego rodzaju boju, jakie warunki powodzenia i co go charakteryzuje (nagłość i zaskoczenie).

52. FLAVIGNY, PŁK. — MANEWRY 4 DYWIZJI KAWALERJI W NADRENJI W 1928 R. (MANOEUVRES DE LA 4-E DIVISION DE CAVALERIE EN RHENANIE EN 1928). Opis manewrów dzień po dniu ze specjalnem uwzględnieniem jednostek samochodowych. Autor wspomina z uznaniem o udziale pułku huzarów angielskich.

53. ANONIM — PIĘĆ DNI NA PODJEŹDZIE ZA LINJAMI NIEMIECKIEMI. (CING JOURS DE RECONNAISSANCE DANS LES LIGNES ALLEMANDES). Epizod z początku wojny na froncie francuskim w okolicy Compiegne.

54. LICART, POR. — KOŃ BERBERYJSKI I JEGO TRESURA. (LE CHEVAL BARBE ET SON REDRESSAGE). (C. D.). Dalszy ciąg dłuższego studjum o ponownej tresurze konia przeznaczonego dla oficerów kawalerji afrykańskiej.

* * *

REVUE D'ARTILLERIE.

PARYŻ 1929.

PAŹDZIERNIK.

55. VOUILLEMIN, GEN. — CHRONOMETRJA I GEOMETRJA. (CHRONOMETRIE ET GEOMETRIE). (DOK.). Dokończenie artykułu, przedstawiającego w popularny sposób teorję względności według Reichenbacha.

56. RICARD E., MJR. — ARTYLERJA DYWIZYJNA. ROLA DOWÓDCY DYWIZJONU W WALCE. (ARTILLERIE DIVISIONNAIRE. LE ROLE DU COMMANDANT DE GROUPE AU COMBAT). Autor omawia zadania dowódcy dywizjonu według obowiązujących regulaminów francuskich, przedstawiając kolejno pracę: a) przed wydaniem rozkazu do zwiadów, b) podczas i po zwiadach, c) bezpośrednio przed rozpoczęciem ognia, d) podczas samego działania. Autor stara się zaznajomić czytelnika

z rozmaitemi zadaniami, jakie dowódca dywizjonu musi rozwiązać podczas tych faz walki.

57. MARTEGOUTTE F., KPT.— V DYWIZJON 23 PUŁKU ARTYLERJI POLOWEJ W MAROKU. (LE V-E GROUPE DE 23-E R. A. C. AU MAROC). Opis działań dywizjonu haubic 155 mm.

58. TARBOURIECH M., KPT.— STRZELANIE DO BALONÓW OBSERWACYJNYCH. (TIR SUR LES BALLONS D'OBSERVATION). Techniczny opis przeprowadzenia strzelania na podstawie regulaminów francuskich z zastosowaniem nowych przyrządów z 1924 roku.

LISTOPAD.

59. PICOT, GEN. — NAUCZYCIEL STRZELANIA ARTYLERJI: GEN. DUMEZIL. (UN INSTRUCTEUR DE TIR D'ARTILLERIE: LE GENERAL DUMEZIL). Opis zasług gen. Dumézil dla artylerji francuskiej.

60. HOC E., PŁK. — BADANIA NIEREGULARNOŚCI SPALANIA SZNURA BICKFORDA. (RECHERCHES SUR LES IRREGULARITES DE COMBUSTION DE LA MECHE DE MINE DU CORDEAU BICKFORD). Sprawozdanie z badań przeprowadzonych we Francji.

61. LOMBAL L., MJR. — ORGANIZOWANIE ĆWICZEŃ W STRZELANIU W POKOJU I W TERENIE Z UŻYCIEM PETARD. (ORGANISATION D'EXERCICES DE TIR EN SALLE ET SUR LE TERRAIN AVEC PETARDS). Szczegółowy opis prac przygotowawczych i przyrządów.

62. DUPRE M., KPT. — NOTATKA O WSTRZELIWANIU Z POMOCĄ OBSERWACJI JEDNOBOCZNEJ. (NOTE SUR LE REGLAGE PAR OBSERVATION UNILATERALE). Opis sposobu, pozwalającego na szybkie wykonanie ognia.

63. LIBMAN P., KPT. — XXIII SALON SAMOCHODOWY. (LE XXIII-E SALON DE L'AUTOMOBILE). Przegląd nowych wynalazków i udoskonaleń na podstawie wystawy samochodowej z października 1929 roku.

64. DUVIGNAC, POR. — REGULAMIN UŻYCIA SEKCYJ WSTRZELIWANIA ZAPOMOCĄ WYSOKICH ROZPRYSKÓW. (LE REGLEMENT SUR L'EMPLOI DES SECTIONS DE REGLAGE PAR COUPS FUSANTS HAUTS MOD. 1924) (C. D.).

GRUDZIEŃ.

65. MAURIN, GEN. — STUDJUM O USTALENIU PROGRAMU ARTYLERJI. (ETUDE SUR L'ETABLISSEMENT D'UN PROGRAMME D'ARTILLERIE). Jest to przedruk memorjału przedłożonego w 1915 roku ministrowi wojny w sprawie ustalenia programu rozbudowy artylerji francuskiej. Stanowi on bardzo interesujący przyczynek do dziejów artylerji podczas wojny światowej.

66. MENU K., PPŁK.—CHEMJA I WOJNA. (LA CHIMIE ET LA GUERRE). Autor przedstawia rozwój chemicznych środków walki podczas wojny światowej i dochodzi do wniosku, że Niemcy, będąc skrępowane w swej działalności wskutek wyników wojny, muszą w przyszłej wojnie chwycić się nowych sposobów, nie takich z jakiemi rozpoczęły wojnę światową. Będzie to wojna chemiczna lub jakaś inna, której jeszcze nie znamy.

67. HURAULT L., MJR. — WSTRZELIWANIE ZAPOMOCĄ WYSOKICH ROZPRYSKÓW. (REGLAGES PAR COUPS FUSANTS HAUTS). Polemika z artykułem kpt. Perkena (patrz. Przegl. Wojsk., zesz. 22, biblj., not. 57).

*
* *

REVUE DES FORCES AERIENNES. PARYŻ 1929.

PAŹDZIERNIK.

68. MARCHESSAUX, POR. MAR. — SAINT RAPHAEL. Autor omawia powstanie i rozwój centrum studjów i wyszkolenia lotnictwa morskiego we Francji, poczynając od roku 1911.

69. UDZIAŁ LOTNICTWA W WALKACH O GUEFIFAT. TARDA I AIT-YACOUB W MAROKU. (LE ROLE DE L'AVIATION DANS LES AFFAIRES DE GUEFIFAT, TARDA I AIT-YACOUB AU MAROC). Oficjalne sprawozdanie o udziale lotnictwa w walkach w Maroku w r. 1929, w których uczestniczyły eskadry wyposażone w płatowce starych typów: Breguet XIV i Potez XV.

We wnioskach, sprawozdanie podkreśla między innemi, że przy oblężeniu Aït-Yacoub ponownie dało się ocenić znaczenie szybkości koncentracji lotnictwa. W oczekiwaniu na przybycie posiłków wojsk lądowych, lotnictwo było jedyną potężną bronią w rękach dowództwa, zdolną nietylko do okazania natychmiastowej pomocy wojskom walczącym, lecz mogącą brać bezpośredni udział w walkach.

Sprawozdanie to jest dla nas specjalnie interesujące, ponieważ:

— dotychczas jeszcze są u nas czynne, jako bojowe, płatowce z czasów wojny światowej (Breguet XIV);

— w przeciwieństwie do regulaminów i zasad francuskich, nasze eskadry lotnicze są podzielne i mogą być użyte poszczególnemi plutonami (wzgl. sekcjami).

70. TETU, MJR. — KONTROLA FOTOGRAFICZNA WYSZKOLENIA W BOMBARDOWANIU. (CONTROLE PHOTOGRAPHIQUE DE L'INSTRUCTION DU BOMBARDEMENT).

71. POIDEBARD P. P., OF. REZ. —LOTNICTWO WOJSKOWE W LEWANCIE I POSZUKIWANIA NAUKOWE. (L'AVIATION MILITAIRE DU LEVANT ET LES RECHERCHES SCIENTIFIQUES). Autor, kierownik szeregu naukowych wypraw geograficznych, omawia nowe sposoby wykorzystania lotnictwa w dziedzinie poszukiwań geograficznych i archeologicznych, szczególnie w rejonach pustynnych. Poszukiwania na ziemi powinny być poprzedzone zdjęciami fotograficznemi z powietrza, bowiem pewne przedmioty lub urządzenia, zasypane piaskiem nawet na 30 — 40 cm, są na zdjęciach widoczne.

72. GUILLAUME, POR. — ZAGADNIENIA FOTOGRAFJI LOTNICZEJ. (PROBLEMES DE PHOTOGRAPHIE AERIENNE).

73. BERNARD, POR. MAR. — PRZYCZYNEK DO STUDJÓW NAD KOMUNIKACJĄ LOTNICZĄ FRANCJA — MADAGASKAR. (CONTRIBUTION A L'ETUDE D'UNE LIAISON AERIENNE FRANCE — MADAGASCAR).

LISTOPAD.

74. CENTRUM WYSZKOLENIA AERONAUTYCZNEGO W WERSALU. (L'ECOLE MILITAIRE ET D'AP-

PLICATION DE L'AERONAUTIQUE DE VERSALLES).

75. DELANNEY, PPŁK. DYPL.— LOS NASZYCH OBSERWATORÓW LOTNICZYCH PODCZAS WOJNY 1914—1918. (LE SORT DE NOS OBSERVATEURS EN AVION PENDANT LA GUERRE DE 1914 — 1918). Autor opisuje kolejne zarządzenia władz co do oficerów pełniących funkcje obserwatorów lotniczych. Przed wojną i na samym początku wojny obserwatorami lotniczymi mogli być wyłącznie oficerowie dyplomowani, którzy podlegali bezpośrednio szefowi oddz. II dowództwa. Z biegiem wojny okazało się, że lotnictwo musi posiadać obserwatorów własnych, zżytych z lotnictwem, z jednostką, z kolegami, co dziś ma miejsce.

76. AUGEREAU, MJR. — PILOTAŻ „NA ŚLEPO". (LE VOL SANS VISIBILITE EXTERIEURE). Pilotaż „na ślepo" polega na umiejętności prowadzenia płatowca bez obserwacji ziemi i nieba, posługując się wyłącznie specjalnemi przyrządami pokładowemi. Umiejętność takiego pilotażu daje pilotowi większą pewność przy lotach w chmurach, we mgle lub w nocy.

Autor omawia posługiwanie się odpowiedniemi przyrządami pokładowemi.

77. X., KPT. ART. DYPL., D'HARCOURT, PPŁK., GUILLEMENEY, PŁK. DYPL. — KONKRETNY PRZYKŁAD UŻYCIA AERONAUTYKI PRZY WZBRANIANIU PRZEJŚCIA PRZEZ RZEKĘ. (UN CAS CONCRET D'EMPLOI DE L'AERONAUTIQUE: L'INTERDICTION DU PASSAGE D'UN FLEUVE).

78. ROQUES, MJR. — PŁATOWCE I WODNOPŁATOWCE KOLONJALNE. (AVIONS ET HYDRAVIONS COLONIAUX). Autor omawia szczególne trudności przy wykorzystywaniu sprzętu lotniczego w kolonjach (zmiany atmosferyczne, brak lotnisk, gór, stepy), charakteryzując poszczególne typy płatowców i wodnopłatowców, ustalonych przez Ministerjum Kolonij.

GRUDZIEŃ.

79. REMONDIERE, POR. MAR. — WIELKIE SZTYWNE STEROWCE ANGIELSKIE. (LES GRANDS DIRIGEABLES RIGIDES ANGLAIS). Opis nowego sterowca R 101, skonstruowanego przez zakłady w Cardington, i sterowca R100, zbudowanego przez zakłady Vickersa, oraz porównanie z niemieckim sterowcem „Graf Zeppelin".

80. ARMENGAUD, GEN. — MANEWR I BITWA WOKOŁO LUNEVILLE 23 — 24 — 25 SIERPNIA 1914. (LA MANOEUVRE ET LA BATAILLE AUTOUR DE LUNEVILLE, 23 — 24 — 25 AOUT 1914). Autor omawia udział lotnictwa w tej bitwie. Przytaczając wyciągi z meldunków lotniczych, podkreśla, że dzięki umiejętnemu wykorzystaniu lotnictwa oraz ofiarnej jego pracy, armja gen. Castelnau była należycie poinformowana o zamiarach przeciwnika.

81. DE MAROLLES R. J., POR. REZ.—PRZYCZYNEK DO STUDJÓW NAD METODAMI ROZPOZNANIA POWIETRZNEGO. (CONTRIBUTION A L'ETUDE DES METHODES DE RECONNAISSANCE AERIENNE). Autor omawia dokonywane przez Amerykan próby robienia zdjęć fotograficznych z wysokości 10.000 i 12.000 m. Doświadczenia z tych prób rzekomo wpłynęły na budowę specjalnych płatowców nieuzbrojonych (bowiem obecne płatowce myśliwskie nie mogą walczyć

na wysokości ponad 8.000 — 8.500 m) z zabezpieczeniem dla załogi od chłodu oraz urządzeniami do sztucznego oddychania.

82. ASTRUC, MJR. — SPOSOBY WYSZKOLENIA W WYKONYWANIU PODSTAWOWYCH ZADAŃ WSPÓŁPRACY W WALCE (PROCEDES D'INSTRUCTION POUR L'EXECUTION DE MISSIONS ELEMENTAIRES D'ACCOMPAGNEMENT AU COMBAT). Autor podaje szczegółowy sposób zorganizowania ćwiczenia w ramach jednostki lotnictwa, wzgl. przy posiadaniu zredukowanych środków i personelu innych broni.

83. SEIVE, KPT. — PRZYGOTOWANIE I WYKONYWANIE ZADAŃ FOTOGRAFICZNYCH DLA SŁUŻBY GEOGRAFICZNEJ WOJSKA. (LA PREPARATION ET L'EXECUTION DES MISSIONS PHOTOGRAPHIQUES POUR LA SERVICE GEOGRAPHIQUE DE L'ARMEE).

84. FLAMME, KPT.-LEK. — ZATRUCIE LOTNIKÓW TLENKIEM WĘGLA. (L'INTOXICATION PAR L'OXYDE DE CARBONE CHEZ LES AVIATEURS).

* * *

REVUE MARITIME. PARYŻ 1929.

PAŹDZIERNIK.

85. RENE M. — RAJD NIEMIECKI NA HARTLEPOOL I SCARBOROUGH 16 GRUDNIA 1914 R. (LE RAID DES ALLEMANDS SUR HARTLEPOOL ET SCARBOROUGH). Opierające się na książce Corbetta „Naval Operations" i Filson Younga — „With the battle Cruisers", autor opisuje przebieg akcji zbombardowania przez Niemców na samym początku wojny wschodniego wybrzeża Anglji.

86. CHARLIAT P. J. — MARYNARKA FRANCUSKA NA MORZACH PÓŁNOCNYCH. JEAN BART W ELSENEUR. (LA MARINE FRANCAISE DANS LES MERS SEPTENTRIONALES. JEAN BART A ELSENEUR). Studjum historyczne, dające obraz działalności znakomitego korsarza francuskiego na morzu Bałtyckiem. Zasługuje na uwagę wyjątek dotyczący wyprawy Jean Barta do Gdańska, gdzie miał odwieźć w roku 1697 księcia de Conti, wybranego na króla polskiego.

GRUDZIEŃ.

87. GUICHARD L. — KUTRY RYBACKIE PODCZAS WOJNY. (LES CHALUTIERS EN GUERRE). Autor rozpatruje wykorzystanie podczas wojny kutrów rybackich dla tralowania i zadań obrony szlaków wodnych.

88. LAMOUCHE M. A. — PRÓBA USTALENIA DOKŁADNEJ KLASYFIKACJI DLA MORSKICH JEDNOSTEK BOJOWYCH. (ESSAI D'UNE CLASSIFICATION RATIONNELLE DES BATIMENTS DE COMBAT). Nawiązując do powstania nowych jednostek bojowych, jak np. „Hood" i „Ersatz Preussen", których nie da się zaliczyć do żadnej z istniejących dotychczas kategoryj okrętów wojennych, autor wskazuje na konieczność ustalenia nowych zasad klasyfikacji okrętów. Uważa on. że podobna klasyfikacja jest potrzebna tem bardziej. że ułatwi prowadzenie pertraktacyj rozbrojeniowych, w których przeważnie mówi się o porównaniu poszczególnych flot. Podobne porównanie będzie celowe tylko wówczas, gdy ustali się jednakową skalę porównawczą.

NIEMCY.

WISSEN UND WEHR. BERLIN 1929.

ZESZ. 8.

89. DAHLMANN, KPT. W ST. NIECZ. — PIERWSZA ARMJA DNIA 10 WRZEŚNIA 1914. (DIE ERSTE ARMEE AM 10. SEPTEMBER 1914). 1 armja trzymała się niewolniczo wskazówek ppłk. Hentscha i kontynuowała niezorganizowany odwrót mimo, że siły nieprzyjacielskie znajdujące się naprzeciw niej (Anglicy) były w dniu 9 i 10 września słabsze, aniżeli jej własne. Na usprawiedliwienie dowództwa 1 armji (autor unika słowa: dowódca) można podać tylko, że liczyło się ono z tem, iż tak samo 2 armja będzie kontynuowała swój odwrót w myśl dyrektyw ppłk. Hentscha.

90. RATZENHOFER E., INŻ., GEN. REZ. — TRANSPORTY WOJSKOWE W CZASIE KAMPANJI ZIMOWEJ W KARPATACH. (TRUPPENTRANSPORTE BEIM WINTERFELDZUG IN DEN KARPATHEN). Zadaniem wszystkich technicznych środków pomocniczych dowodzonych wojskowo, jest i będzie: wytężyć wszystkie siły, aby zrealizować plany wodza. Każde dowództwo musi natomiast znać granice zdolności działania tych środków pomocniczych, jeżeli chce, by praca ich osiągnęła jak najlepsze wyniki.

Z tego punktu widzenia rozpatruje autor bardzo szczegółowo transporty wojsk austro-węgierskich i niemieckich w zimie 1914/1915 na front karpacki.

Po bitwie pod Limanową, naczelne dowództwo austro-węgierskie pragnie przerzucić punkt ciężkości swoich działań na front karpacki, aby przez czołowe uderzenie w rejonie na wschód od linji kolejowej Mezölaborcz — Zagórz, a w kierunku na Lisko — Ustrzyki Dolne, prowadzić obronę Karpat w sposób zaczepny i przez posunięcie się w najkrótszym kierunku przyjść z odsieczą Przemyślowi. Transporty karpackie obejmują te wojska, które początkowo utworzyły w centrum frontu 3 armję, zasiliły armję prawoskrzydłową Pflanzera Baltina, wreszcie utworzyły 2 armję i niemiecką armję południową. Przewóz wojsk rozpoczął się z końcem grudnia 1914 i trwał do końca kwietnia 1915 r. W ciągu 116 dni koleje austrjackie i węgierskie przewiozły na front długości 400 km dowództwo armji i 10 dowództw korpusów z bezpośrednio podległemi formacjami oraz 42 dywizje. Przeciętna wydajność dzienna kolei wynosiła 23, a największa 54 pociągi, w całości zaś 2547 pociągów o 120.000 wagonów. Przelotność linij kolejowych wyzyskana była do najwyższego stopnia.

91. SCHAEFER V. T., PPŁK. W ST. NIECZ. — OCHRONA POGRANICZA W PRUSACH WSCHODNICH. (DER GRENZSCHUTZ IN OSTPREUSSEN). Odpowiedź na artykuł gen. v. Français, p. t. „Ochrona pogranicza na wschodzie w r. 1914 i jej niedomagania" (Przegl. Wojsk., zesz. 22, biblj., not. 100). Autor precyzuje jeszcze raz swoje zarzuty pod adresem gen. v. François. Aby zaś uzasadnić je, powołuje się na autorytet Schlieffena, który wskazywał wyraźnie na to, że nie jest zadaniem słabszych sił na wschodzie bronić każdego metra linji granicznej, ale że należy skupiać swe siły poza rzeką Węgorapą, aby uderzyć na nieprzyjaciela wówczas, gdy podejdzie.

ZESZ. 9.

92. GONNERMANN V., MJR. W ST. NIECZ. — ROZWAŻANIA O PO-

ŁOŻENIU KORPUSU KAWALERJI HOLLENA DNIA 9 PAŹDZIERNIKA 1914. (BETRACHTUNGEN ZUR LAGE BEIM KAVALLERIEKORPS HOLLEN AM 9 OKTOBER 1914). Praca ta stanowi dalszy ciąg artykułu zamieszczonego w zesz. 4 „Wissen und Wehr" z 1929 r., p. t.: „Dziewiąty października 1914. Punkt zwrotny w działaniach kawalerji strategicznej na zachodzie" (Przegl. Wojsk., zesz. 21, biblj. not. 50).

Autor omawia szczegółowo położenie w dniu 9 października niemieckiego korpusu kawalerji Hollena, który w tym dniu rozpoczął odwrót. Motywów do decyzji odwrotu szukać należy tylko w przyczynach natury psychologicznej. Pod względem psychologicznym, niezwykle pouczającym jest fakt, jak niepewność w ocenie położenia ze strony wyższego dowódcy przenosi się coraz dalej na niższe szczeble dowodzenia i na oddziały, jak „bajki o zbójcach" stwarzają podatny grunt dla paniki. Prawie wszystkie wiadomości, na których opierał swoją decyzję dowódca korpusu, były fałszywe; nie byłoby to tak fatalne, gdyby nie fakt, że przyjmowano przeważnie wiadomości jak najwięcej przesadzone i jak najbardziej niepomyślne. Dowódca kawalerji powinien zatem posiadać duży zasób zdrowego optymizmu, który uchroni go od poddawania się rozpaczy.

93. JOCHIM, PŁK. W ST. NIECZ. — OPERACJA I POŁĄCZENIA TYŁOWE W CZASIE OFENSYWY JESIENNEJ 1917 R. PRZECIWKO WŁOCHOM. (OPERATION UND RUECKWAERTIGE VERBINDUNGEN BEI DER HERBSTOFFENSIVE 1917 GEGEN ITALIEN). Wojna światowa wykazała dobitnie jak dalece nowoczesne wojska są zależne od swoich połączeń tyłowych. Nie powinno się ani na chwilę myśleć o tem, że zdobycze techniki ułatwiają dzisiaj położenie, bowiem ze wzrostem liczby silników, broni szybkostrzelnej i innych maszyn wojennych — zwiększa się w szybkiem tempie i w wielkiej mierze zapotrzebowanie dowozu materjałów pędnych, części zapasowych i amunicji.

Na tem tle kreśli autor bardzo ciekawy obraz funkcjonowania zaopatrzenia w wojnie górskiej w czasie ofensywy austrjacko - niemieckiej przeciwko Włochom w 1917 r. Z powodu braku dogodnych linij dowozowych, zatrzymana została wówczas cała ofensywa. Gdyby ówczesne linje dowozowe, po przełamaniu frontu włoskiego, pozwoliły na przerzucenie amunicji nad Piawę i pod Grappa, to możliwe było jeszcze rozbicie tworzącego się nowego frontu obronnego włosko - francusko - angielskiego. Błąd leżał już w samym planie ofensywy, bowiem niemieckie naczelne dowództwo zamierzało kontynuować natarcie najwyżej do rzeki Tagliamento i stosownie do tego obliczone były środki dowozu. Tymczasem skutek przełamania frontu przeszedł oczekiwania; 14 armja niemiecka nie chciała zrezygnować z pościgu, jednakże jej środki transportowe — kolumny samochodowe — już nie wystarczały.

ZESZ. 10.

94. BACHMANN, KPT. KORW. — STUDJUM HR. SCHLIEFFENA „CANNAE" I JEGO NAUKI DLA BITWY MORSKIEJ. (GRAF SCHLIEFFENS STUDIE „CANNAE" UND IHRE LEHREN FUER DIE SEESCHLACHT). Autor nakreślił sobie zbyt wysoką skalę i zbyt szerokie ramy dla udowodnienia, że nauki Schlieffena można zastosować i do wojny morskiej. Praca ta, poza bardzo licznemi cytatami ze Schlieffena, nie wnosi do stra-

tegji wojny morskiej nic nowego. Z książki Schlieffena wyciągnął autor dla wojny morskiej następujące wskazania:

a) słabszy powinien usiłować bić nieprzyjaciela rozdzielonego;

b) nieprzyjacielski front nie jest głównym celem natarcia; istotne jest zgniecenie skrzydeł; zniszczenie ukoronuje natarcie na tyły nieprzyjaciela;

c) nienaruszalną zasadą powinno być zawsze: niższy dowódca, aby mógł być odpowiedzialnym, musi być samodzielnym;

d) pościg czyni dopiero zwycięstwo — zwycięstwem.

95. LINNEBACH K. — WOJNA KORDONOWA I „WOJNA POZYCYJNA". (KORDONKRIEG UND „STELLUNGSKRIEG"). Zwięzłe studjum porównawcze taktyki kordonowej, stosowanej przez Prusaków w wojnie z Austrjakami 1794. z taktyką wojny pozycyjnej w latach 1915 — 1918.

Autor podaje charakterystykę „kordonu" za Clausewitzem, który określa ustawienie kordonowe jako wyraz dążenia dowódcy do bezpośredniej obrony jak największej połaci kraju zapomocą długiej linji obronnej. W konsekwencji swojej, kordon przedstawia bardzo mały stopień odporności i powinien być wobec tego stosowany tylko tam, gdzie chodzi o uchwycenie słabych uderzeń nieprzyjaciela. Dalej powtarza autor za Clausewitzem, że kordonowe ustawienie ma rację bytu tam, gdzie osłania się szerokie przestrzenie kraju przed przeciwnikiem, który na tym obszarze nie zamierza przeprowadzić głównego działania. Kordonu nie należy zatem zarzucać i potępiać — był on stosowany w historji niejednokrotnie z powodzeniem, na początku wielkiej wojny w obronie pogranicza Alzacji i Lotaryngji przez oddział Falkenhausena.

Porównując kordonowe ustawienie wojsk pruskich gen. Möllendorfa w r. 1794 z wojną okopową, dochodzi autor do wielu cyfrowych analogij, mianowicie: na 1 m frontu przypadało w wojnie austrjacko - pruskiej ½, na froncie zachodnim w połowie lipca 1915 około 2½ żołnierza. Jeszcze większe analogje nasuwa nasycenie na froncie wschodnim, gdzie tuż przed bitwą gorlicką, na 1 m frontu przypadał jeden walczący. Naturalnie, że linearny system okopów w wojnie światowej posiadał większą siłę odporności, jednakże miejscami i niejednokrotnie nawet wykazywał pod tym względem podobieństwo z systemem XVIII wieku.

Autor sądzi, że przyczyn takiej kordonowej wojny pozycyjnej szukać należy w psychicznem nastawieniu obydwóch stron wojujących: oto obszar państw centralnych uważany był począwszy od r. 1915 za zamkniętą twierdzę, a pozycje ich na wschodzie i zachodzie — za fronty obronne tej twierdzy. Tu leży, według autora, klucz całego zagadnienia i z tego punktu widzenia powinno się oceniać operacje w wielkiej wojnie.

96. BORGMAN, F. W. — PIONOWE OKRĄŻENIE STRATEGICZNE. EKSPERYMENT MYŚLOWY. (VERTIKALE STRATEGISCHE UMFASSUNG. EIN GEDANKLICHES EXPERIMENT). Oryginalne fantazje na temat przyszłej wojny. Autor wychodzi z założenia, że przyszła wojna będzie, tak samo jak ubiegła, wojną mas ludzkich i materjalnych, tylko pole walki rozszerzy się na wszystkie obszary państwa, a nie ograniczy tylko do t. zw. „frontów". Front bojowy będzie wszędzie. Strategja umarła jeszcze w wojnie światowej, ponieważ na ziemi nie ma już swobody poruszeń. Ani Foch, ani Ludendorff nie byli

strategami w pełnem tego słowa znaczeniu, bo nie mieli swobody manewru. Dawniej tę swobodę manewru dawała kawalerja; dziś jak długo jeszcze nie ma odpowiedniej broni pancernej, dać ją może tylko czołg, ale z chwilą powstania tej broni, dni czołga są policzone. Zatem czołg jako siła bojowa nie wchodzi w rachubę. Czołg będzie w przyszłości używany tylko jako siła nośna dla artylerji i jako środek transportowy.

Cóż zatem może zastąpić kawalerję, aby wykonać strategiczne okrążenie? Tylko lotnictwo, które jest nowem wcieleniem kawalerji.

Autor podaje w ogólnych zarysach organizację i zasady działania lotnictwa przy strategicznem okrążeniu. Nowa wojna przybierze charakter wojny „komórkowej" polegającej na tem że równocześnie z działaniami na froncie bojowym, jak to było w wielkiej wojnie, rozpocznie lotnictwo swoje działania zaczepne za frontem, nietylko przez „obłożenie" bombami żywotnych centrów przeciwnika, ale i przez lądowanie sił powietrznych i zaangażowanie ich w walce na ziemi. Po dokonanem lądowaniu, zaczyna się współdziałanie między natarciami wojsk naziemnych, które uderzają w kierunku obszaru, gdzie dokonano lądowania, a wojskiem powietrznem, które niszczy komunikacje przeciwnika i uderza na jego tyły. Wyłom jest dokonany, swoboda manewru zapewniona i... w krótkim czasie wojna skończona.

97. VIEBAHN V. G. — KAMPANJA JESIENNA 1914. DZIAŁANIA WOJENNE NA LĄDZIE. (DER HERBSTFELDZUG 1914. DIE MILITAERISCHEN OPERATIONEN ZU LANDE). Omówienie VI tomu dzieła Archiwum Państwowego „Wojna światowa 1914 — 1918". Autor rozpatruje działania wojenne pod koniec 1914 r. (listopad — grudzień) z punktu widzenia, jakie możliwości nastręczały się wówczas, by pobić naprzód Rosję, a potem rzucić się na Francję. Rozpatrując ówczesne położenie polityczne i wojskowe, autor dochodzi do wniosku, że trzeba było wówczas działać wbrew teoretycznym zasadom, a nawet wbrew rzeczywistości. Tą rzeczywistością było słuszne ujęcie sytuacji przez Falkenhayna, że Anglja jest głównym wrogiem i że w listopadzie 1914 r. należy szukać rozstrzygnięcia na zachodzie. Autor, zgadzając się z tą oceną sytuacji politycznej, uważa jednak, że punkt ciężkości działań wojennych trzeba było przerzucić wówczas na wschód, pobić Rosję i wówczas dopiero skierować cały wysiłek przeciwko Francji i Anglji. Pomyślny wynik wojny byłby wówczas pewny. Naczelne dowództwo niemieckie nie umiało jednak wówczas przerzucić punktu ciężkości ani na zachód, ani na wschód.

98. ADAM, DR., ST. LEK. SZTAB.—WOJNA GAZOWA. (GASKRIEG). Doświadczenia wojny światowej wykazują, że gaz jest bronią wprawdzie bardzo skuteczną, ale że równolegle z jej rozwojem, postępuje naprzód obrona przeciwgazowa. Na podstawie danych statystycznych, odnoszących się do strat w wojsku niemieckiem od gazów, które wynoszą tylko 1'1% (w porównaniu z takiemiż stratami: 2'8% u Francuzów, 6'1% u Anglików i 27'4% u Amerykanów), autor twierdzi, że wojna gazowa nie jest straszna, o ile tylko istnieje zorganizowana obrona przeciwgazowa, polegająca, między innemi, na karności i zaufaniu żołnierza do środków przeciwgazowych.

DEUTSCHE WEHR. BERLIN 1929.

NR. 37.

99. GOLTZ V. D., BAR., PŁK. W ST. NIECZ. — UTRZYMANIE TAJEMNICY NA WOJNIE. (GEHEIMHALTUNG IM KRIEGE). Autor zadaje sobie pytanie, jak dalece należy utrzymywać w tajemnicy sprawy wojskowo - polityczne w czasie wojny, i porównuje pod tym względem dwie różne metody, stosowane przez państwa walczące, a mianowicie w Anglji i w Niemczech. W Anglji, rząd starał się zawsze, aby jak najszersze warstwy ludności informować o prawdziwem położeniu wojennem. W ten sposób, cała ludność brała niejako na siebie odpowiedzialność za losy wojny. Lloyd George niejednokrotnie przedstawiał ogólne położenie w ciemniejszych barwach, aniżeli było w rzeczywistości, aby tem dobitniej wskazywać na konieczność prowadzenia wojny aż do pokonania Niemiec.

W Niemczech było inaczej. Tam rząd podawał do wiadomości tylko pomyślne wypadki. Obawiał się bowiem, aby przez podawanie do ogólnej wiadomości faktów prawdziwych, nie osłabiać nastrojów wojennych i woli wytrwania do końca. Doświadczenie uczy, że droga, którą obrał rząd angielski, była właściwsza.

100. HIERL C., PŁK. W ST. NIECZ.—STUDJUM OPERACYJNE. KAMPANJA 1809 ROKU W BAWARJI. (OPERATIONS STUDIE DER FELDZUG 1809 IN BAYERN).

101. DEUTSCH F. — PRZYKŁADY Z HISTORJI. (BEISPIELE AUS DER GESCHICHTE). Czynnikiem decydującym o zwycięstwie lub klęsce jest tylko charakter narodu i charakter wodzów. Dowodzą tego wszystkie wojny w historji. W tym sensie powina dzisiejsza generacja niemiecka czytać i studjować historję oraz krytycznie ją analizować.

102. KALBFUS, PŁK. W ST. NIECZ. — ELEKTRYFIKACJA KOLEI, ROZPATRYWANA Z PUNKTU WIDZENIA WOJSKOWEGO. (DIE ELEKTRISIERUNG DER EISENBAHNEN VOM MILITAERISCHEN GESICHTSPUNKT BETRACHTET). Artykuł zostanie streszczony w jednym z najbliższych zeszytów przeglądu Wojskowego.

NR. 39.

103. WETZELL, GEN. PIECH. W ST. NIECZ. — DZIEŁO WOJENNE TOM VI. KAMPANJA JESIENNA 1914. (DES KRIEGSWERKS VI. BAND. DER HERBSTFELDZUG 1914). Autor, na kanwie VI tomu dzieła wojennego, rozpatruje kampanję jesienną 1914 li tylko pod kątem widzenia zaniedbanych sposobności do sprowadzenia rozstrzygnięcia w wojnie światowej. Bitwa nad Marną, jak wynika z aktów Archiwum Wojennego, wcale nie była punktem zwrotnym w wojnie. Na zachodzie można jeszcze było odnieść decydujące zwycięstwo, ale tylko pod warunkiem przerzucenia punktu ciężkości działań wojennych tylko na zachód i zorganizowania nowej, jednolitej akcji. Aby temu podołać, trzeba było wodza. Falkenhayn miał dobre pomysły, oceniał sytuację jasno i trafnie, ale nie miał woli i siły wytrwania w raz powziętym zamiarze. W listopadzie 1914 r. rozstrzygnięcie na zachodzie było już niemożliwe, ale zrealizować je można było na wschodzie. Falkenhayn nie zdobył się jednak na decyzję, by odciągnąć poważniejsze siły z zachodu, przerzucić je na wschód i działając nową masą

po obydwóch stronach Wisły — uderzyć z północy na południe. Rozstrzygające zwycięstwo leżało w bliskich granicach możliwości.

Strategję Falkenhayna nazywa autor strategją półśrodków, która zaciążyła na losach Niemiec.

104. PFEIFFER, WICEADM. W ST. NIECZ. — ANGLOSASKIE POROZUMIENIE MORSKIE I JEGO TŁO ŚWIATOWO - POLITYCZNE. (DER ANGELSAECHSISCHE FLOTTENAUSGLEICH UND SEIN WELTPOLITISCHER HINTERGRUND).

105. HUEPEDEN V. GEN.-MJR. W ST. NIECZ. — MYŚLI I WSPÓŁDZIAŁANIE PIECHOTY I ARTYLERJI. (GEDANKEN UND ZUSAMMENWIRKEN VON INFANTERIE UND ARTILLERIE).Artykuł polemiczny w odpowiedzi na artykuł o podobnym tytule, zamieszczony w Nr. 35 (Przegl. Wojsk., zesz. 22, biblj., not. 134). Autor jest zdania, że niedomagania w łączności obydwóch broni mają swe źródło w zbyt oddalonych od piechoty stanowiskach artylerji i zbyt późnej zmianie stanowisk przez artylerję.

106. EUROPEJSKA WSPÓLNOTA GOSPODARCZA A OBRONA KRAJU. (EUROPAEISCHE WIRTSCHAFTSGEMEINSCHAFT UND LANDESVERTEIDIGUNG). Artykuł ten stanowi pewnego rodzaju „curiosum". Oto bezimienny autor twierdzi, że wspólnota gospodarcza Europy prowadzi do ujarzmienia narodów rozbrojonych, jak Niemcy. W imię wspólnoty gospodarczej, która jednakże leży w interesie Niemiec (!), należy się domagać powszechnego obowiązku służby wojskowej. Jest to kwestja ważniejsza, aniżeli jakiekolwiek uregulowanie spraw gospodarczych (?!).

107. D. V. — PODRÓŻE PO KRAJU. (RITTE DURCHS LAND). Autor wzywa oficerów niemieckich, by w czasie podróży taktycznych i ćwiczeń w terenie nawiązywali kontakt ze społeczeństwem cywilnem, dla którego korpus oficerski z powodu małej liczby i znajdowania się w nielicznych garnizonach — staje się coraz bardziej obcy.

NR. 40.

108. ROZWINIĘCIE STRATEGICZNE I DZIAŁANIA POCZĄTKOWE AUST.-WĘG. W R. 1914 NA POŁUDNIU I PÓŁNOCY. (DIE AUFMAERSCHE UND ANFANGSOPERATIONEN OESTERREICH-UNGARES 1914 IN SUED UND NORD). Bezimienny autor, b. oficer austro-węgierskiego sztabu generalnego, poddaje krytycznej analizie plany wojenne Austro-Węgier, omawia działania w Serbji i w b. Galicji oraz zarzuca dowództwu austrjackiemu brak radykalnej decyzji: co jest głównym, a co pobocznym teatrem wojny. Pobocznym teatrem wojny była Serbja i Czarnogórze, które jednak związały nieproporcjonalną do znaczenia tego teatru ilość sił, tak, że na głównym teatrze wojny w Polsce brakło nietylko przewagi nad nieprzyjacielem, ale nawet daleko było do osiągnięcia równowagi sił. Tu należy szukać przyczyn niepowodzeń roku 1914, które zaciążyły na losach wojny i państwa.

109. M. B. — KU PAMIĘCI — BELGRAD. (ZUM GEDANKEN — BELGRAD). Karta z dziejów forsowania Dunaju w 1915 r. przez 44 dywizję rezerwową. Autor omawia specjalnie działania 208 rez. p. p.

110. VOIGT - RUSCHEWEYH, PPŁK. — OBRONA PRZECIWLOTNICZA W NOWOCZESNEM PAŃ-

STWIE (DER LUFTSCHUTZ IN EINEM MODERNEN STAATE). Lotnictwo, obok wojska lądowego i marynarki, stało się trzecią potęgą wojenną. Pod tym kątem widzenia autor rozważa: a) możliwości działania zaczepnego lotnictwa, b) możliwości obrony przeciwlotniczej.

Obronę przeciwlotniczą dzieli autor na czynną i bierną.

Obrona czynna może być dwojakiego rodzaju: zaczepna i obronna. Do środków obrony zaczepnej należą eskadry bombardujące i myśliwskie. Do środków obrony w znaczeniu czysto obronnem należą: a) działa przeciwlotnicze, b) reflektory, c) aparaty podsłuchowe, d) zapory balonowe, e) przeciwlotnicze karabiny maszynowe, f) urządzenia ochronne przeciwko atakom gazowym z powietrza (maski gazowe i t. d.), g) służba meldunkowa i meteorologiczna.

Obrona bierna polegać powinna dzisiaj na: 1) nowym systemie budownictwa miast, 2) zorganizowaniu przez ministerstwo spraw wewnętrznych obrony przeciwlotniczej drogą odpowiedniej propagandy, szkolenia obywateli i fabrykacji środków obronnych, wreszcie zorganizowaniu służby informacyjnej i alarmowej.

NR. 41.

111. WELSCH O., MJR. W ST. NIECZ. — STARE I NOWE PROBLEMY NA MORZU EGEJSKIEM. (ALTE UND NEUE PROBLEME AM AEGAEISCHEN MEERE). Odrodzenie Turcji i wzrastająca jej potęga oraz zbrojenia morskie Grecji doprowadzić mogą do konfliktu zbrojnego o panowanie nad cieśninami morskiemi.

112. BENARY, PPŁK. W ST. NIECZ. — MIEJSCE DOWÓDCY ARTYLERJI. (DER PLATZ DES ARTILLERIEFUEHRERS). Wybór miejsca dowódcy artylerji, czy to będzie wyższy dowódca — generał artylerji, czy działonowy działka piechoty, działający samodzielnie — jest zagadnieniem o daleko sięgającem znaczeniu.

Trzy możliwości stoją otworem dla artylerzysty. Może on swoje zadanie wykonać: 1) na froncie na stanowisku baterji, 2) w miejscu postoju dowództwa, 3) na punkcie obserwacyjnym.

Stosownie do miejsca i czasu, charakteru i celu bitwy, zachowania się nieprzyjaciela i wartości własnych wojsk, dowódca artylerji może zmieniać swoje decyzje. Tylko jedno pozostaje regułą: unikać schematu.

Autor podaje kilka przykładów z wojny światowej na temat zachowania się wyższych dowódców artylerji i stwierdza, że ani wysuwanie się dowódców artylerji naprzód, ani zbytnie trzymanie się wtyle, nie jest wskazane. Każdy dowódca artylerji powinien znajdować się tam, gdzie może swoje zadanie wykonać najlepiej, tak pod względem taktycznym, jak i technicznym.

113. SCHWAREK, KPT. — WYSZKOLENIE ZIMOWE KOMPANJI STRZELECKIEJ. (DIE WINTERAUSBILDUNG EINER SCHUETZENKOMPAGNIE).

NR. 42.

114. WALDEYER - HARTZ V. H., KPT. MAR. W ST. NIECZ. — PANOWANIE NA MORZU W OSTATNIEJ WOJNIE, WEDŁUG POGLĄDÓW ANGIELSKICH (DIE SEEHERRSCHAFT IM LETZTEM KRIEGE NACH ENGLISCHER BETRACHTUNG).

115. B. V. — ZMIERZCH CZOŁGÓW. (KAMPFWAGEN - DAEM-

MERUNG). Na podstawie artykułu angielskiego pułkownika Fullera, autor omawia radykalną zmianę jego poglądów, wyrażając się w tem, że już nie czołgi będą wyłączną bronią przyszłości, bowiem mechanizacja nie skróci wcale czasu trwania wojny.

NR. 43.

116. GOLTZ V. D., PŁK. W ST. NIECZ. — O CELACH WOJNY. (UEBER KRIEGSZIELE).

117. SPIESS, KPT. — WSPÓŁDZIAŁANIE MIOTACZY MIN I ARTYLEJI, OBJAŚNIONE NA BITWIE PRZEŁAMUJĄCEJ POD TOLMEIN (PAŹDZIERNIK 1917). (ZUSAMMENWIRKEN ZWISCHEN MINENWERFER UND ARTILLERIE ERLAEUTERT AN DER DURCHBRUCHSSCHLACHT VON TOLMEIN (OKTOBER 1917). Opis działania miotaczy min na froncie 200 dywizji piechoty, w czasie przygotowania natarcia. Współdziałanie z artylerją polegało tu na tem, że obydwie bronie wykonywały jednakowe zadanie, a mianowicie: wykonanie wyrw w przeszkodach i zwalczanie ciężkiej broni piechoty. Żadnych wniosków autor nie podaje.

118. B. — GEOGRAFJA I PROWADZENIE WOJNY. (ERDKUNDE UND KRIEGFUEHRUNG). Dokładna znajomość terenu swego kraju i państw sąsiednich jest podstawą umiejętności prowadzenia wojny. Bez znajomości geografji niema ani dobrego wyższego dowódcy, ani oficera sztabu generalnego. W niemieckiej Akademji Wojennej znajomość geografji stała przed wojną bardzo wysoko; dzisiaj Niemcy nie mają tej akademji i dlatego kożdy powinien sam troszczyć się o swoje wykształcenie pod tym względem.

119. H. — WOJNA POD ZIEMIĄ. (DER KRIEG UNTER DER ERDE). Omówienie najważniejszych zasad walki minowej, stosowanych w wojnie światowej na froncie zachodnim.

NR. 44.

120. PFEIFFER, WICEADM. W ST. NIECZ. — KWESTJE MOCARSTWOWE NA MORZU ŚRÓDZIEMNEM. (SEEMACHTSFRAGEN IM MITTELMEER).

121. WETZELL, GEN. PIECH.— O GENEZIE WOJNY ŚWIATOWEJ. (ZUR VORGESCHICHTE DES WELTKRIEGES). Na podstawie ogłoszonych niedawno przez rosyjskie „archiwum czerwone" dokumentów, odnoszących się do ostatnich dwóch lat przed wybuchem wojny światowej, autor stara się udowodnić, że wojnę wywołała właściwie Anglja.

122. B. — KAWALERJA NAPOLEONA W KAMPANJI 1805 R. W ŚWIETLE NASZYCH CZASÓW. (NAPOLEONS KAVALLERIE IM FELDZUG 1805 IM LICHTE UNSERER ZEIT).

NR. 45.

123. HIERL C., PŁK. W ST. NIECZ. — WYCHOWANIE I WYBÓR WODZA. (FUEHREREZIEHUNG UND FUEHRERAUSLESE).

124. GOLTZ V. D., BAR., PŁK. W ST. NIECZ. — JAKIE CELE WOJENNE POWINNY BYŁY NIEMCY POSTAWIĆ SOBIE W CZASIE WOJNY? (WELCHE KRIEGSZIELE HATTE SICH DEUTSCHLAND IM WELTKRIEGE STECKEN MUESSEN?). Inteersujące ujęcie zagadnienia. Autor jest zwolennikiem polity-

ki Bismarcka i wyraża swoje poglądy na temat celów wojennych w następujący sposób:

a) należało pobić Francję, ale równocześnie zaproponować jej pokój na dogodnych warunkach tak, jak to zawsze mówił Bismarck;

b) należało również pobić Rosję, ale nie żądać żadnych zdobyczy terytorjalnych i nakłonić do takiego samego postępowania Austro - Węgry; w każdym razie, nie należało tworzyć państwa polskiego;

c) w stosunku do Anglji — nie stawiać sprawy zbyt ostro, to znaczy nie dążyć do zniszczenia jej, bo to leży w sferze fantazji, ale ograniczyć się do pozycji obronnej, aby utrzymać swoje stanowisko na morzu.

125. STEIN I SCHARNHORST HISTORYCZNE ROZWAŻANIA NAD PROBLEMEM „MĄŻ STANU I WÓDZ". (STEIN UND SCHARNHORST. HISTORISCHE BETRACHTUNGEN ZUM „STAATSMANN UND FELDHERR").

NR. 46.

126. PFEIFFER, WICEADM. W ST. NIECZ. — WSPOMNIENIE O BITWIE FALKLANDZKIEJ. (ZUM GEDAECHTNIS AN DIE FALKLAND SCHLACHT).

127. LITO — NIEMIECKI CEL NA ZBLIŻAJĄCEJ SIĘ KONFERENCJI ROZBROJENIOWEJ. (DAS DEUTSCHE ZIEL AUF DER KOMMENDEN ABRUESTUNGSKONFERENZ). Artykuł wysoce charakterystyczny dla nastrojów i poglądów niemieckich kół wojskowych, nienależących do wojska czynnego. Oto autor stawia pod adresem konferencji rozbrojeniowej następujące żądania.

1) Odnośnie systemu służby wojskowej: a) zniesienie powszechnego obowiązku służby wojskowej we wszystkich państwach należących do Ligi Narodów, albo b) zniesienie wszelkich ograniczeń pod tym względem dla Niemiec.

2) Odnośnie wojska lądowego: a) usunięcia z uzbrojenia ciężkiej artylerji i czołgów, względnie b) zniesienie odpowiednich ograniczeń dla Niemiec.

3) Odnośnie marynarki: a) zniesienie wszędzie łodzi podwodnych, albo b) skasowanie ograniczeń dla Niemiec.

4) W dziedzinie lotnictwa: a) rezygnacja wszystkich państw z prowadzenia wojny powietrznej, albo b) zniesienie wszelkich ograniczeń dla Niemiec.

5) Odnośnie demilitaryzacji pewnych stref: zniesienie odpowiedniego punktu traktatu wersalskiego, albo b) utworzenie takiej samej strefy zdemilitaryzowanej po stronie francuskiej.

Z postawieniem tych żądań nie należy czekać, ale wystąpić już teraz. Tylko realizacja tych żądań będzie równouprawnieniem wszystkich członków Ligi Narodów.

128. SCHWICHOW V., KPT. — ZAWODZĄCE ROZPOZNANIE NA WOJNIE. (DAS VERSAGEN DER AUFKLAERUNG IM KRIEGE). Autor podaje 4 przykłady historyczne z wojny światowej na temat zawodzenia rozpoznania bojowego, mianowicie:

1) rozpoznanie 36 rezerwowej dywizji piechoty pod Goldap 20 sierpnia 1914;

2) rozpoznanie 19 rezerwowej dywizji piechoty pod St. Quentin 29 sierpnia 1914;

3) rozpoznanie straży przedniej 1 dywizji piechoty 4 sierpnia 1914 pod m. Seret na Bukowinie;

4) rozpoznanie I i II/13 p. p. 9 października 1918 pod Sivry.

Na podstawie tych przykładów, autor wykazuje, że rozpoznanie, które zawodzi, uniemożliwia normalne pro-

wadzenie bitwy. W czasie pokoju powinno się zatem szkolić wojsko w ten sposób, aby żołnierz umiał sobie dawać radę w najtrudniejszych sytuacjach. Nie trzeba się tu obawiać zarzutu, że się stwarza nieprawdopodobne położenia.

129. STUELPNAGEL V., MJR.— NIEKTÓRE PRZYCZYNKI DO UKŁADANIA ZADAŃ TAKTYCZNYCH. (EINIGE BEITRAEGE ZUR ANLAGE TAKTISCHER AUFGABEN). Przy układaniu zadań taktycznych na temat marszów, zapomina się bardzo często, że marszów nie można układać schematycznie, ale że trzeba je dostosowywać do każdorazowego położenia bojowego. Oto ogólne zasady układania marszów:

1) Zdala od nieprzyjaciela, należy rozdzielać związki w czasie i przestrzeni, a więc wykorzystanie całej sieci drogowej oraz wysyłanie jednych jednostek rano, innych wieczorem.

2) Im więcej zbliżamy się do nieprzyjaciela, tem częściej będziemy wykonywać marsze nocą.

3) Jeżeli studjuje się marsze nocne, to trzeba zbadać, czy wymarsz może być uskuteczniony już po zapadnięciu zmroku, czy też dopiero w późniejszych godzinach nocnych.

4) Tworzenie jednolitych kolumn marszowych w większych ramach (dywizja) nie jest już możliwe.

5) W każdym razie przy ruchu naprzód, kiedy odległość od nieprzyjaciela wynosi jeszcze kilka godzin, trzeba zawczasu wydać zarządzenia odnośnie rozwinięcia.

6) Ta ostatnia zasada musi być uwzględnioną wówczas, kiedy wyniknąć może bój spotkaniowy.

NR. 47.

130. GROOS, DR. H. C., KPT. MAR. — KONFERENCJE ROZBROJENIOWE, A WOJENNO - MORSKIE NAUKI WOJNY ŚWIATOWEJ. (ABRUESTUNGS KONFERENZEN UND SEEKRIEGSLEHREN DES WELTKRIEGES). Ogólne rozważania na temat rywalizacji pod wpływem zbrojeń morskich między Anglją a Stanami Zjednoczonemi Ameryki Północnej.

131. MBG. — ZANIEDBANA SPOSOBNOŚĆ JOFFRE'A. (JOFFRES VERSAEUMTE GELEGENHEIT). Autor stara się dowieść, że Joffre miał możność w dniu 27 sierpnia 1914 spowodować zwrot w działaniach wojennych, usunąć konieczność odwrotu na Marnę i stworzyć dla niemieckiego naczelnego dowództwa oraz obydwóch armij prawego skrzydła niemieckiego bardzo groźne położenie. W tym celu Joffre powinien był powziąć następującą decyzję: 3 i 4 armja powinny w ciągu najbliższych trzech dni utrzymać się bezwzględnie na zajętych stanowiskach. Tworzona wówczas w rejonie Rethel grupa Focha, powinna była przy pomocy dywizyj kawalerji uderzyć w kierunku na Chimay. Anglicy powinni się byli zatrzymać na południe od linji La Fère - Noyon i okopać wzdłuż rzeki Oise. 6 armja i grupa d'Amande'a powinny były walczyć o każdą piędź ziemi, a 5 armja — uderzyć swojem prawem skrzydłem na skrzydło, względnie tyły sił niemieckich na zachód od Oise'y.

NR. 48.

132. MOSSDORF O., MJR. W ST. NIECZ. — BASTJON LOTARYŃSKI. (DIE LOTHRINGISCHE BASTION). Autor omawia budowę francuskich fortyfikacyj stałych na granicy niemieckiej i wzywa rząd niemiecki do wykorzystania tego w celach politycznych, ponieważ olbrzymie urządzenia obronne Francuzów sprzeciwiają się duchowi Locarna i paktu Kellogga.

133. ROHDE H., KPT. — ZAGADNIENIE ŚRÓDZIEMNOMORSKIE. (MITTELMEER FRAGEN). Rywalizacja na polu zbrojeń morskich między Francją, a Włochami doprowadzić może w niedalekiej przyszłości do konfliktu zbrojnego.

Rola Anglji w tym konflikcie polega na zachowaniu na morzu Śródziemnem stanu równowagi między Francją a Włochami, ponieważ równowaga ta gwarantuje jej panowanie na drogach morskich. Dlatego polityka angielska oscyluje stale między obydwiema potęgami i popiera raz jedną, raz drugą stronę.

Stanowisko Hiszpanji nie jest nigdy zdecydowane i polityka tego państwa waha się między popieraniem raz Francji, drugi raz Włoch. Obecnie Hiszpanja stoi raczej po stronie Włoch, z któremi ma więcej wspólnych interesów politycznych i gospodarczych, aniżeli z Francją. Pogorszenie się stosunków hiszpańsko - francuskich ma swe źródło w gospodarczym protekcjoniźmie hiszpańskim, który niedawno znalazł swój wyraz w podniesieniu taryf celnych i wypowiedzeniu całego szeregu umów handlowych.

Przeciwieństwa francusko - włoskie nie są nie do wyrównania. Przykładów pokojowego załatwienia takich kwestyj można znaleźć w historji wiele, choćby przedwojenny konflikt angielsko - rosyjski, który znalazł swoje ujście w zaatakowaniu Niemiec. Autor nie chciałby, aby i konflikt francusko - włoski miał podobne zakończenie.

134. M. B. — OFICER i TECHNIKA. (OFFIZIER UND TECHNIK). W dziedzinie gospodarczej, technika zdobyła sobie w ostatnich dziesiątkach lat nadzwyczajne znaczenie. W dziedzinie wojskowej nie doceniano przed wojną znaczenia techniki, dopiero wielka wojna wyniosła ją na stanowisko decydującego nieraz czynnika. Przyszła wojna będzie wojną techniki jeszcze więcej, aniżeli nią była wojna światowa. Już Ludendorff powiedział w czasie wojny, że prowadzenie jej stawało się tem trudniejsze, im bardziej przybierała ona techniczny charakter. Dlatego każdy oficer powinien posiadać, stosownie do stanowiska, odpowiednią znajomość techniki, aby na polu bitwy mogła w przyszłości zapanować harmonja między techniką, a taktyką.

Autor wskazuje na Francję, gdzie kwestja ta jest bardzo poważnie traktowana.

*

* *

MILITAER - WOCHENBLATT. BERLIN 1929.

4 PAŹDZIERNIK.

135. OFICEROWIE ŁĄCZNIKOWI. (NACHRICHTENOFFIFZIERE). Autor przytacza dwa krańcowo różne poglądy (gen. Groenera i gen. Mosera) na rolę oficerów łącznikowych w ubiegłej wojnie. Prawda leży pośrodku. Konieczność wysyłania oficerów łącznikowych z dowództw wyższych do niższych nie ulega wątpliwości, zwłaszcza w wojnie ruchowej, jednak wybór tych oficerów musi być nadzwyczaj staranny. Oficer łącznikowy musi być do pewnego stopnia dyplomatą, musi umieć pozyskać sobie zaufanie dowódcy i sztabu, do których został wysłany, musi być zdolny do właściwej oceny położenia operacyjnego, nie może posiadać za dużych pełnomocnictw. W przeciwnym razie będzie on zawsze uważany za „szpiega" wyższego dowódcy.

136. WEDEL, POR. — NOWOCZESNA PIECHOTA. (NEUZEITLICHE INFANTERIE). Polemika z poglądami co do nowoczesnej organizacji piechoty (Przegl. Wojsk., zesz. 21, str. 76). Autor wykazuje, że proponowana organizacja pułku piechoty jest nierealną i niecelową. Za dużo broni pomocniczych, za mało piechurów. Podaje swój projekt organizacyjny pułku piechoty, różniący się od obecnie obowiązującego pewnem zwiększeniem ilości broni maszynowej w bataljonie. Ponadto w dyspozycji dowódcy pułku znajdowałyby się bronie specjalne (kompanja przeciwlotnicza i kompanja przeciwczołgowa).

137. WZMOCNIENIE SIŁY OGNIOWEJ KOMPANJI STRZELECKIEJ. (VERSTAERKUNG DER FEUERKRAFT DER SCHUETZENKOMPANIE). Ogólnie wysuwa się dziś żądanie przydzielenia na stałe kompanji strzeleckiej pojedyńczych c. k. m. względnie plutonu c. k. m. Za mało jednak bierze się w rachubę trudności wyszkoleniowe, które musiałby pokonać dowódca kompanji. Dotychczas stosowane rozwiązanie przydzielania okresowo pewnych części bataljonowej kompanji c. k. m. nie jest nazbyt szczęśliwe. Odbiera się dowódcy bataljonu część środków, zapomocą których może on wywierać swój wpływ na przebieg walki. Autor widzi rozwiązanie w podwojeniu ilości l. k. m. w kompanji (do 12-tu). Trzebaby tylko dać silniejsze podstawy, by podnieść celność l. k. m.

138. MIĘDZY PIECHOTĄ A CZOŁGAMI. (ZWISCHEN INFANTERIE UND TANKS). Zarys francuskiej organizacji jednostek czołgów oraz poglądy francuskie na współdziałanie czołgów z piechotą, na podstawie nowego regulaminu piechoty.

139. HARUSPEX — POTĘGA OSOBISTOŚCI. (DIE MACHT DER PERSOENLICHKEIT). Charakterystyka osobistości dowódcy.

140. DOWODZENIE CIĘŻKIEMI KARABINAMI MASZYNOWEMI. (DIE FUEHRUNG DER SCHWEREN MASCHINENGEWEHRE). Projekt schematu do obliczania elementów potrzebnych przy strzelaniu ogniem pośrednim.

11 PAŹDZIERNIK.

141. SZKOLENIE I UZBROJENIE W WALCE Z BLISKA. (AUSBILDUNG UND AUSRUESTUNG FUER DEN NAHKAMPF). (13.X). Autor rozpatruje warunki wyszkoleniowe mające przygotować piechura do walki z bliska względnie do walki wręcz. Równocześnie zajmuje się kwestją uzbrojenia, koniecznego piechurowi w takiej walce.

142. OTWARTE I ZAKRYTE STANOWISKO DLA CIĘŻKICH KARABINÓW MASZYNOWYCH. (OFFENE UND VERDECKTE FUERSTELLUNG FUER SCHWERE MASCHINENGEWEHRE). Dalszy ciąg dyskusji na temat stanowisk c. k. m. Autor uważa, że cele poniżej 1500 m należy zwalczać ogniem ze stanowisk otwartych, cele na odległość powyżej 1500 m można zwalczać ze stanowisk zakrytych.

143. PODZIELNOŚĆ BATERJI. (ZWEITEILUNG DER BATTERIE). Autor zwalcza projekt kpt. Wagnera, propagującego baterję 3-działową, bez podziału na plutony. Większa siła ogniowa, łatwość podziału na 2 części na wypadek konieczności przydzielenia artylerji piechocie, łatwość urzutowania baterji w razie zmiany stanowisk — przemawiają za pozostawie-

niem baterji 4-działowej. Pod jednym tylko względem baterja 3-działowa przewyższałaby baterję 4-działową. mianowicie technika strzelania baterji 3-działowej byłaby łatwiejsza.

144. PRZEGLĄD LOTNICZY. (LUFTFAHRT - RUNDSCHAU). Wiadomości lotnicze z Niemiec, Anglji, Francji, Włoch, Stanów Zj. Am. Płn. i Turcji.

145. ARMATA 10,5 CM I 15 CM HAUBICA SKODY NA ZUNIFIKOWANEM ŁOŻU. (DIE SKODA — 10,5 CM — KANONE UND 15 CM—HAUBITZE AUF EINHEITSLAFETTE).

146. ZWALCZANIE CZOŁGÓW PRZEZ PIECHOTĘ. (TANKABWEHR DURCH INFANTERIE). Autor, opierając się na studjum ang. płk. Wake, podaje poglądy na zwalczanie czołgów przez piechotę, przyczem stawia broni przeciwczołgowej następujące warunki: mały ciężar, niska budowa, ruchliwość, łatwa obsługa, ogień płaski, donośność tylko do 400 m. Broń ta nie musi być maszynowa, wystarczy strzał pojedyńczy.

18 PAŹDZIERNIK.

147. FRANCUSKIE ĆWICZENIA JESIENNE 1929 R. (FRANZOESISCHE HERBSTUEBUNGEN 1929). Krótki opis manewrów francuskich: w obozie ćwiczebnym w Mailly, w Lotaryngji i w Alpach, nad granicą włoską.

148. HOFWEBER, INŻ. — OCHRONA PRZECIWLOTNICZA PRZEMYSŁU NIEMIECKIEGO. (LUFTSCHUTZ DER DEUTSCHEN INDUSTRIE). Warunki obrony przeciwlotniczej wielkich centrów przemysłowych.

149. NIE SKUPIENIA GARNIZONOWE — SZEROKIE PODSTAWY. (KEINE GARNISONZENTREN — BREITE BASIS). Autor wypowiada się przeciw projektowi marsz. pol. — por. v. Urbańskiego (Przegl. Wojsk. zesz. 22, biblj., not. 167), propagującego utworzenie t. zw. centrów garnizonowych. mających zapobiec trudnościom w wyszkoleniu i dowodzeniu, wynikającym z obecnego rozproszkowania oddziałów na liczne garnizony. Ćwiczenie w jednym i tym samym terenie doprowadzi, mimo jak najbardziej starannego wyboru terenu, do szczegółowego poznania go, przez co ćwiczenia staną się nudne. Dłuższe skupienie różnych broni w jednem miejscu wywołuje zwykle między niemi zawiść, zamiast zbliżenia. Garnizony wojskowe, choćby w najmniejszych miasteczkach, wpływają rozwijająco na nie, są doskonałą propagandą na rzecz wojska, co jest szczególnie ważne w państwie nie posiadającem obowiązkowej służby wojskowej.

25 PAŹDZIERNIK.

150. JEDNOLITOŚĆ CZY TEŻ RÓŻNOLITOŚĆ W SPRZĘCIE ARTYLERJI POLOWEJ. (EINHEIT ODER VIELHEIT IM MATERIAL DER FELDARTILLERIE). (4. XI). Dążność do ujednostajnienia sprzętu jest zupełnie zrozumiała ze względu na możność łatwej, masowej produkcji, jak też i ze względu na ułatwienia w wyszkoleniu. Nic dziwnego, że artylerja niemiecka przed wielką wojną broniła się wszelkiego rodzaju sposobami przed wprowadzeniem nowego typu dział. Wielka wojna postawiła jednak artylerję przed zadaniami, których przy pomocy jednolitego sprzętu wypełnić nie mogła. To też

w ciągu wielkiej wojny powstało szereg nowych dział i amunicji; trudności wyszkoleniowe pokonano stosunkowo łatwo. Autor przechodzi pokolei poszczególne fazy rozwoju sprzętu artylerji niemieckiej w wielkiej wojnie.

151. SILNE CZY TEŻ SŁABE KOMPANJE STRZELECKIE?(STARKE ODER SCHWACHE SCHUETZENKOMPANIEN?). Polemika z artykułem pod tyt. „Zagadnienia piechoty" (Przegl. Wojsk., zesz. 22, biblj., not. 198). Kompanja strzelecka o stanie bojowym 200 ludzi jest stanowczo za silna. Przeciw tak silnej kompanji przemawia możliwość zbyt dużego spadku stanów w razie jakiejś poważniejszej walki oraz trudności w dowodzeniu. Na podstawie własnych doświadczeń, autor określa maksymalny stan bojowy kompanji strzeleckiej na: 1 d-cę, 3-ch d-ców plutonów, 21 podofic., 160 szer., przyczem kompanja dzieliłaby się na 3 plutony i drużynę d-cy kompanji. Jest to tylko stan bojowy kompanji; do tego trzebaby jeszcze doliczyć ludzi obsługujących tabor, kuchnię i t. d.

152. WAGNER, KPT. W. ST. NIECZ. — 41 KORPUS REZERWOWY POD PRZEMYŚLEM W 1915 R. (DAS 41. RESERVEKORPS BEI PRZEMYŚL 1915). Nieudana operacja 41 korpusu, mającego odciąć odwrót Rosjanom z pod Przemyśla w czasie ofensywy niemiecko - austrjackiej w 1915 r.

153. ORGANIZACJA I ANGAŻOWANIE FRANCUSKICH CIĘŻKICH KARABINÓW MASZYNOWYCH. (GLIEDERUNG UND EINSATZ DER FRANZOESISCHEN SCHWEREN MASCHINENGEWEHRE). Krótki zarys organizacji, wyszkolenia i zasad użycia w walce francuskiej kompanji k. m. Autor podaje ponadto kilka danych odnośnie francuskiego c. k. m.

154. MONTETON V., GEN - MJR. W ST. NIECZ. — PIELĘGNACJA KOPYTA I PODKUWANIE. (HUFPFELEGE UND BESCHLAG).

4 LISTOPAD.

155. BUETZ, DR. — ANGIELSKIE TROSKI PAŃSTWOWE. (BRITISCHE REICHSSORGEN).

156. MIĘDZY PIECHOTĄ A CZOŁGAMI. (ZWISCHEN INFANTERIE UND TANKS). Autor udowadnia, że artykuł pod pow. tyt. (not. 138), mający być odzwierciedleniem poglądów francuskich na współdziałanie czołgów z piechotą, zawiera cały szereg mylnych i nieścisłych danych.

157. PŁYWANIE RATOWNICZE W RAMACH WOJSKOWEJ NAUKI PŁYWANIA. (RETTUNGSSCHWIMMEN IM RAHMEN DES MILITAERISCHEN SCHWIMMENUNTERRICHTS).

11 LISTOPAD.

158. GAZ W POCISKU ARTYLERYJSKIM. (GAS IM ARTILLERIEGESCHOSS). Ataki gazowe przy pomocy gazu wypuszczanego ze specjalnych butli, nie dały spodziewanych wyników. Ogień nieprzyjacielski mógł rozbić nagromadzone butle z gazem, przez co własne oddziały narażone były na niebezpieczeństwo; trzeba było nieraz bardzo długo czekać na sprzyjający wiatr; nie można było wykorzystać w całej pełni takiego ataku gazowego, ponieważ nacierająca własna piechota musiała się posuwać w maskach gazowych, co obniżało w znacznym stopniu sprawność i wytrzymałość żołnierza. To też ten rodzaj ataku

gazowego zarzucono. Natomiast ataki gazowe przy pomocy pocisków gazowych dały znacznie lepsze wyniki; już sama możliwość zaatakowania gazem głębokich tyłów przeciwnika była poważnym sukcesem. O ile chodzi o rodzaj walki najodpowiedniejszej do ataku gazowego, to stwierdzono, że największe rezultaty osiągnięto w momencie przejścia z wojny pozycyjnej do ruchowej.

159. SCHWERBER, INŻ.—LEKKI METAL DLA CELÓW WOJENNYCH. (LEICHTMETALL FUER KRIEGSZWECKE). Możliwości zastosowania do celów wojennych specjalnego stopu aluminjowego, mającego twardość identyczną ze stalą, prawie trzykrotnie mniejszy ciężar, ponadto odporność na rdzę i wpływy atmosferyczne.

160. POSTĘPY ŻEGLUGI POWIETRZNEJ. (FORTSCHRITTE DER LUFTFAHRT). (18. XI). Omówienie rocznika lotniczego 1929/30, opracowanego przez inż. Langsdorffa

161. KARABIN SAMOCZYNNY M. PEDERSEN. (DAS PEDERSEN - SELBSTLADEGEWEHR). Wynalazek amerykański. Ważniejsze dane: kaliber 7 mm, ciężar bez bagnetu 4 kg, długość lufy 60,9 cm, długość całego karabina 114,1 cm, ciężar pocisku 8 g, ciężar naboju 19,8 g, szybkość pocz. poc. 820 m/sek., lufa stała, magazynki na 10 naboi, każdy strzał następuje tylko za pociągnięciem cyngla.

162. WYSZKOLENIE ZIMOWE W WOJSKU FIŃSKIEM. (WINTERAUSBILDUNG IM FINNISCHEN HEERE).

163. ŁĄCZNOŚĆ W PIERWSZYCH LINJACH. (VERBINDUNG INNERHALB DER VORDEREN LINIEN). Techniczne środki łączności mogą w czasie walki zawieść, względnie działanie ich może być za powolne. Pozostaje w rezultacie prawie zawsze jedyny środek łączności — goniec. Autor proponuje skonstruowanie pocisku meldunkowego; taki pocisk, wystrzelony z pistoletu świetlnego, o donośności około 1000 m, rozwiązałby doskonale obecne trudności.

18 LISTOPAD.

164. TECHNICZNY SZTAB GENERALNY. (TECHNISCHER GENERALSTAB). Dzisiejszy dowódca nie jest w stanie poznać dokładnie wszystkich środków technicznych, stosowanych w nowoczesnej wojnie. Wystarczy, że będzie on wiedział ogólnie o zasadach stosowania i wydajności ich w walce. Dla uniknięcia następstw złego użycia środków technicznych, dowódca musi posiadać specjalny organ, dokładnie obznajmiony z techniką; byłby to „sztab techniczny", istniejący obok „sztabu taktycznego", składający się z ludzi specjalnie pod względem technicznym uzdolnionych. Obydwa sztaby pracowałyby pod hasłem „taktyka i technika", a więc na zasadzie równouprawnienia. Drugą zasadą musiałaby być ścisła współpraca tych sztabów.

165. „KULA U NOGI". (DER „KLOTZ AM BEIN"). Kulą u nogi oddziałów są ich tabory. Autor projektuje zastąpienie wozów taborowych w dywizji piechoty przez samochody ciężarowe i półciężarowe. Według projektu, ta motoryzacja taborów schodziłaby aż do kompanji włącznie. Zmotoryzowanie taborów umożliwiłoby dywizji dalsze oddalenie się od swej podstawy żywnościowo-amunicyjnej, to zn. od linji kolejowej. Autor zwalcza pogląd, że samochody ciężarowe mogą poruszać się tylko po drogach bitych.

Zresztą tabor oddziałów od pułku wdół składałby się tylko z samochodów półciężarowych, które mogą poruszać się po każdej drodze. Dla taboru dywizyjnego, składającego się z samochodów 3-tonowych, można zawsze znaleźć odpowiednią drogę.

166. ZWALCZANIE CZOŁGÓW PRZEZ PIECHOTĘ. (TANKABWEHR DURCH INFANTERIE). Polemika z artykułem pod pow. tyt. (not. 146). Autor, w sposób cięty a zarazem rzeczowy, zwalcza poszczególne punkty artykułu, rozprawiając się szczególnie ostro z projektami broni przeciwczołgowej i jej taktycznego zastosowania.

167. DZISIEJSZE WOJSKOWO-POLITYCZNE POŁOŻENIE TURCJI. (DIE HEUTIGE MILITAERPOLITISCHE LAGE DER TUERKEI).

168. TOK SZKOLENIA W STRZELANIACH SZKOLNYCH Z KARABINA. (AUSBILDUNGSGANG IM SCHULSCHIESSEN MIT GEWEHR). (25. XI). Praktyczne zestawienie programu wyszkolenia strzeleckiego.

25 LISTOPAD.

169. ZWALCZANIE CZOŁGÓW PRZEZ PIECHOTĘ. (TANKABWEHR DURCH INFANTERIE). Drugi głos zwalczający poglądy na metody walki z czołgami i na broń przeciwczołgową, podane w art. pod pow. tyt (not. 146, 166).

170. BLUEMNER, PŁK. W ST. NIECZ. — PRZEGLĄD TECHNICZNY. (TECHNISCHER RUNDBLICK). Przegląd ostatnich doświadczeń i wynalazków: domieszka wody do benzyny, benzyna syntetyczna z drzewa, nowy sposób galwanizacji (masy papierowej, drzewa, metalów), stop metalowy „Chriestie" o ogromnej twardości, nowy sposób startowania i lądowania płatowca na zwykłym okręcie pasażerskim, telewizja w lotnictwie, gaz bojowy dla celów wojny morskiej, przygotowania amerykańskie do mobilizacji przemysłu.

171. POKROWIEC MASKUJĄCY DLA REICHSWEHRY. (ZU: TARNKAPPE FUER DAS REICHSHEER). W związku z wprowadzeniem pokrowca maskującego hełm, autor przypomina o konieczności wprowadzenia zasłony do maskowania twarzy. Zasłona taka niezbędna jest dla żołnierza idącego na patrol, obserwatora, a nawet jako środek maskujący przed obserwacją lotniczą.

4 GRUDZIEŃ.

172. CZY FULLER MA SŁUSZNOŚĆ? (HAT FULLER RECHT?). Chodzi tu o ang. płk. Fullera, propagującego ideę zupełnej mechanizacji wojska, widzącego na polu przyszłej bitwy tylko pojazdy pancerne bez piechoty, kawalerji i artylerji w ich dzisiejszych formach. Autor stara się dowieść, że przesłanki wniosków płk. Fullera są logiczne; tem samem wnioski jego są słuszne, chociaż chwilowo nie mogą być w całości przeprowadzone.

173. ZASADY STRZELANIA DLA CIĘŻKICH KARABINÓW MASZYNOWYCH. (SCHIESSGRUNDLAGEN FUER SCHWERE MASCHINENGEWEHRE). W związku z projektem schematu do obliczania elementów przy strzelaniu c. k .m. ogniem pośrednim (not. 140), podaje autor inny, nieco uproszczony, projekt takiego schematu.

11 GRUDZIEŃ.

174. HEIGL, DR. — CZOŁGI FRANCUSKIE W NOWYM REGULA-

MINIE PIECHOTY. (DIE FRANZOESISCHEN TANKS IM NEUEN INFANTERIE — REGLEMENT). Dla zamknięcia dyskusji na temat współdziałania czołgów z piechotą na zasadzie nowego regulaminu francuskiego, (not. 138, 156), daje wyjaśnienia dr Heigl, uchodzący za najlepszego znawcę zagadnienia czołgów.

175. PRZEGLĄD LOTNICZY. (LUFTFAHRT - RUNDSCHAU). Wiadomości lotnicze z Niemiec, Anglji, Francji, Włoch, Grecji, Holandji, Rosji i Stanów Zjedn.

176. UZBROJENIE I ORGANIZACJA PIECHOTY. (INFANTERIEWAFFEN UND INFANTERIEGLIEDERUNG). a) Uzbrojenie. Uzbrojenie piechura stanowi: łopatka sztylet, karabin i granat ręczny. Karabin Mauser 98 jest za ciężki, jak również amunicja do niego. Lepszy byłby karabin samoczynny, o donośności do 1000 m, przyczem naboje byłyby identyczne z nabojami do pistoletu Mausera kal. 7,63. Długość takiego karabina nie powinna przekraczać 80 — 90 cm, magazynki na 10 naboi, po ostatnim strzale zamek karabina pozostaje otwarty. Wymiary granata ręcznego należy zmniejszyć. Każda drużyna musi być wyposażona w broń maszynową; najlepszy byłby pistolet maszynowy, o tym samym kalibrze, co karabin samoczynny, o donośności do 1000 m. Drużyna posiadałaby 2 takie pistolety. Pluton miałby ich zatem 8. Ponadto do ognia dalekiego pluton posiadałby kilka karabinów M, 98, zaopatrzonych w lunety; karabiny te możnaby również użyć do strzelania granatami karabinowemi (przy pomocy garłaczów). Każda kompanja powinna być wyposażona w 1 pluton c. k. m. W kompanji c. k. m. bataljonu trzebaby powiększyć kaliber k. m. do 18—20 mm; w ten sposób odpadłaby konieczność tworzenia specjalnych kompanij przeciwlotniczych i przeciwczołgowych. W bataljonie powinno być kilka dział piechoty, przyczem duże zalety posiadają miotacze min Stockesa. W pułku powinny się znajdować specjalne ciężkie k. m., o donośności do 2000 m i kal. 30 mm. b) Organizacja. Drużyna (grupa) 6—9 ludzi, 2 pistolety maszynowe, 1 karabin M. 98 z lunetą i garłaczem, reszta uzbrojona w karabiny samoczynne i granaty ręczne. Pluton — 3—5 drużyn i sekcja dowódcy. Kompanja — 3 plutony strzeleckie i 1 pluton c. k. m. z 3 — 4 c. k. m.; stan bojowy kompanji: 96 żołnierzy, 24 pist. masz., 3—4 c.k.m. Bataljon — 3—4 kompanje strzeleckie, 1 komp. k. m. o dużym kalibrze, 1 komp. broni pomocniczych i pluton łączności; stan bojowy bataljonu: 400 ludzi, 100 pist. masz., 12 — 16 c. k. m., 9 — 12 k. m. o dużym kalibrze, 3 — 4 haubice piechoty. Pułk— 3 bataljony i 1 komp. sztabowa z 3—6 k. m. największego kalibru oraz pluton łączności.

177. PLUTON ŁĄCZNOŚCI BATALJONU W JEGO OBECNYM SKŁADZIE. (DER BATAILLONSNACHRICHTENZUG IN SEINER JETZIGEN ZUSAMMENSETZUNG). Analizując skład organizacyjny plutonu łączności bataljonu w dostosowaniu do czekających go zadań w boju, autor dochodzi do wniosku, że pluton ten będzie mógł wypełnić swe zadania tylko przy bardzo oszczędnem i przemyślanem dysponowaniu personelem.

178. WALDEYER — HARTZ, KPT. MAR. W ST. NIECZ. — ANGIELSKIE PUNKTY OPARCIA NA ATLANTYKU. (DIE BRITISCHEN STUETZPUNKTE IN DER ATLANTIS).

18 GRUDZIEŃ.

179. ZASTOSOWANIE WNIOSKÓW Z BITWY CZOŁGÓW POD CAMBRAI. (NUTZANWENDUNGEN AUS DER TANKSCHLACHT VON CAMBRAI). (25. XII). Analiza bitwy pod Cambrai i jej przypuszczalny przebieg, gdyby Anglicy posiadali już zdobyte w tej bitwie doświadczenie.

180. MECHANIZACJA TABORU. (ZUR MECHANISIERUNG DES TROSSES). Wnioski z ćwiczeń francuskich oddziałów alpejskich odnośnie redukcji taborów oddziałowych przez ich częściowe zmotoryzowanie. Wnioski te przytacza autor na poparcie projektów, zawartych w artykule „kula u nogi" (not. 165).

181. WYSTAWA I POKAZ NOWOCZESNEGO SPRZĘTU WOJENNEGO W STANACH ZJEDNOCZONYCH. (AUSTELLUNG UND VORFUEHRUNG DES NEUZEITLICHEN KRIEGSMATERIALS IN DEN VEREINIGTEN STAATEN). Wiadomości z pokazu nowoczesnego sprzętu wojennego w Aberdeen, w obecności tłumów publiczności cywilnej. Pokazy takie uważa autor za doskonały środek propagandowy.

182. PROGRAM NA PRZYSZŁOŚĆ NIEMIECKIEJ LUFT HANSY. (DAS ZUKUNFTSPROGRAMM DER DEUTSCHEN LUFT HANSA).

183. STATYSTYKA KRYMINALNA WOJSKA NIEMIECKIEGO ZA R. 1927. (KRIMINALSTATISTIK DES REICHSHEERES 1927). Ilość skazanych spadła na 1,22% w stosunku do 2,90% z r. 1922.

184. WYSZKOLENIE W WALCE Z BLISKA. (NAHKAMPFAUSBILDUNG). Autor podaje swe zapatrywania na sposób szkolenia rekruta w walce z bliska, chcąc udowodnić, że mogą być stosowane rozmaite metody szkolenia.

185. MASKOWANIE HEŁMU. (STAHLHELMTARNUNG). W związku z rozmaitemi projektami maskowania hełmu, autor zwraca uwagę, że wszystkie projektowane środki maskujące posiadają jedną wspólną wadę, mianowicie zmniejszają odporność hełmu przeciw pociskom karabinowym i odłamkom. Zaokrąglony kształt hełmu oraz jego gładka powierzchnia powodowały ześlizgnięcie się pocisku lub odłamka w wypadku skośnego uderzenia, co przy nałożeniu na hełm pokrowca maskującego napewno nie będzie miało miejsca. Jako najlepszy środek uważa autor projekt siatki maskującej (Przegl. Wojsk., zesz. 22, biblj., not. 175), opadającej luźno na hełm i twarz.

25 GRUDZIEŃ.

186. REGELE, PPŁK. — WŁAŚCIWA OCENA BUDŻETU WOJSKOWEGO. (RICHTIGE BEWERTUNG DES WEHRHAUSHALTES). Wysokość obciążenia państwa na rzecz wojska oblicza się zwykle procentowo w stosunku do całości budżetu państwowego. Autor zwraca uwagę, że nie da to rzeczywistego obrazu zbrojeń danego państwa.

187. ZAGADNIENIA ZAOPATRYWANIA. (NACHSCHUBFRAGEN).

188. BRAUN, KPT. — ARTYLERJA PRZECIWLOTNICZA KORPUSU W ST. ZJ. AM. PŁNC. (FLIEGER - ABWEHRARTLLERIE EINES ARMEKORPS IN U. S. A.). Krótki zarys organizacji pułku artylerji prze-

ciwlotniczej, wchodzącego organicznie w skład korpusu amerykańskiego.

189. BLUEMNER — ZROZUMIENIE DLA TECHNIKI W WOJSKU. (TECHNISCHES VERSTAENDNIS IM HEERE). W związku z artykułem „Techniczny sztab generalny" (not. 164), autor podaje cytaty z pracy franc. gen. Herra, wysuwającego również żądanie ścisłej współpracy „taktyki i techniki".

* * *

ARTILLERISTISCHE RUNDSCHAU. MONACHJUM 1929.

PAŹDZIERNIK.

190. MUTHS, PPŁK. — MYŚLI ŻOŁNIERZA O ZAGADNIENIACH TECHNICZNO- AMUNICYJNYCH. (MUNITIONSTECHNISCHE GEDANKEN EINES SOLDATEN). Autor nawiązując do zdania gen. v. Seeckta, który w swej książce p. t. „Gedanken eines Soldaten" wspomina o konieczności ustalenia uproszczonego typu broni i o przygotowaniu przemysłu do masowej produkcji. Według poglądu autora, zakazy traktatu wersalskiego najbardziej utrudniły Niemcom pracę pod względem amunicyjnym. Wprawdzie również produkcja broni może w przyszłej wojnie napotkać na poważne trudności, ale jeszcze większe będą one w zakresie amunicyjnym, gdyż Niemcy nie mają obecnie możności kształcenia specjalistów, robienia poważnych doświadczeń; prócz tego zagadnienie uproszczenia broni jest technicznie łatwiejsze do rozwiązania, niż zagadnienie ujednostajnienia amunicji i materjałów wybuchowych. Cała nauka i technika niemiecka muszą podjąć wspólny wysiłek, by rozwiązać to trudne zadanie.

191. BOELCKE S., PPŁK. — ARTYLERJA ARMJI JAKO KULA U NOGI. (HEERESARTILLERJE ALS HEMMSCHUH). Na przykładzie 6 i 7 armji niemieckiej w jesieni 1914 roku, autor wyjaśnia niebezpieczeństwo zmasowania wielkich ilości artylerji w nieodpowiedniem miejscu. Według zdania autora, najważniejszą rzeczą w dysponowaniu artylerją armji jest jednolite kierownictwo i odpowiedni wybór punktu, tak, aby w szybkim czasie można było zebrać potrzebną ilość artylerji wraz z amunicją. Rozstrzygające będzie zawsze uzyskanie zaskoczenia.

192. BLUEMMER, PŁK. — RUCHLIWA ARTYLERJA FORTECZNA. (SCHNELLBEWEGLICHE FESTUNGSARTILLERIE). Doświadczenia wojenne wpłynęły na zmianę poglądów w sprawie budowy twierdz. Zmiana ta musi również wpłynąć na sposób użycia artylerji fortecznej. Główną zasadą użycia tej artylerji musi być ruchliwość. W obrębie twierdzy muszą być przygotowane liczne i trwałe drogi, umożliwiające szybkie przerzucanie różnych bateryj. W terenie należy przygotować po kilka stanowisk na każdą baterję i wielką ilość zamaskowanych schronów. Artylerja ciężka może być z korzyścią używana na torach kolejowych, przyczem jednak należy pamiętać o maskowaniu torów. Najtrudniejszą do rozwiązania jest sprawa artylerji najcięższej. I ta artylerja powinna być używana w sposób ruchliwy. Przedstawia to pewne trudności techniczne, zdaje się jednak, że uda się rozwiązać to zagadnienie przez umieszczenie jej na samochodach gąsienicowych.

193. FISCHER A., PŁK. — BRONIE SPECJALNE PIECHOTY. (INFANTERIE - SONDERWAFFEN). (C. D). Autor uzasadnia potrzebę i przydatność małokalibrowego działka piechoty.

194. FREYTAG, POR. — ROSYJSKA I NIEMIECKA INSTRUKCJA STRZELANIA ARTYLERJI. (DIE RUSSISCHE UND DIE DEUTSCHE ARTILLERIE - SCHIESSVORSCHRIFT). Krytyczne porównanie rosyjskich i niemieckich sposobów strzelania.

195. HEIGL, MJR. — CIĘŻKIE MOŹDZIERZE AUSTRO - WĘGIERSKIE. (DIE OESTERR. - UNGARISCHEN SCHWEREN MOERSER). (DOK.). Autor opisuje następujące działa: 24 cm armata oblężnicza wz. 16, 30,5 cm moździerz wz. 16, 42 cm haubice samochodowe wz. 16 i 17.

196. BADERMANN C. — MAGAZYNOWANIE PROCHU I MATERJAŁÓW WYBUCHOWYCH. (LAGERUNG VON PULVERN UND SPRENGSTOFFEN). Sposób przechowywania i budowania magazynów dla rozmaitych rodzajów materjałów wybuchowych.

197. ARTYLERYJSKIE ZADANIA TAKTYCZNE. (ARTILLERISTISCH - TAKTISCHE AUFGABEN). W zadaniu omówiono: zagadnienia organizacyjne, używanie sztucznej mgły, ochronę przeciwgazową, sposoby użycia artylerji przeciwlotniczej i czołgów.

GRUDZIEŃ.

198. ANONIM — TAKTYKA I WYSZKOLENIE DZIAŁ TOWARZYSZĄCYCH. (ZUR TAKTIK UND AUSBILDUNG DER BEGLEITGESCHUETZE). Autor jest zwolennikiem pojedyńczego używania dział, zakrytych stanowisk, działa o płaskim torze. Wkońcu autor stwierdza, że jakkolwiek żądanie dział motorowych ma wiele słuszności, to jednak działa o zaprzęgu konnym będą jeszcze długo w użyciu.

199. ANONIM — ZATRZYMANA ARTYLERJA ARMJI. (GEHEMMTE HEERESARTILLERIE). Artykuł polemiczny w związku z artykułem ppłk. S. Boelcke'go (not. 191).

200. CALLWITZ U., KPT. — PRZYCZYNKI DO STRZELANIA W GÓRACH. (BEITRAEGE ZUM SCHIESSEN IM GEBIRGE). Artykuł napisany na podstawie konkretnych strzelań w 1917 roku na froncie włoskim. (d. n.).

200. GALLWITZ U., KPT. — ZAGADNIENIE MASKOWANIA DŹWIĘKU. (DAS PROBLEM DER SCHALLTARNUNG). Rozwój metod pomiarów dźwiękowych zmusił państwa biorące udział w wojnie światowej do zajęcia się sprawą maskowania huku broni palnej. Można stwierdzić, że zagadnienie to jest obecnie w dostateczny sposób rozwiązane w odniesieniu do karabinów maszynowych, natomiast nie udało się dotąd dobrze maskować huku dział. Najlepsze przyrządy pochłaniają zaledwie około 40% huku i mają tę wadę, że są naogół zbyt ciężkie. Zagadnieniu temu należy jednak poświęcić pilną uwagę, gdyż nie ulega wątpliwości, że maskowanie huku dział będzie miało w przyszłej wojnie poważne znaczenie.

202. DAENIKER G., KPT. — NOWE DZIAŁO GÓRSKIE SKODY, WZÓR CD I DC 28. (DAS NEUE SKODA - GEBIRGSGESCHUETZ TYPE CD UND DC, M. 28). Szczegó-

łowy opis techniczny działa, które na łożu jednolitem pozwala używać 75 mm armaty górskiej wz. 15 i 90 mm haubicy górskiej.

203. GLOBIG, KPT. — DZIAŁO 20,3 CM I WYPADEK NA ANGIELSKIM KRĄŻOWNIKU DEVONSHIRE. (DAS 20,3 CM GESCHUETZ UND DER GESCHUETZUNFALL AUF DEM ENGLISCHEN KREUZER DEVONSHIRE).

204. BLUEMMER, PŁK. — MIESZANINY NITROGLICERYNY JAKO ŁADUNEK POCISKÓW. (NITROGLYCERINGEMISCHE FUER GESCHOSSLADUNGEN).

205. ARTYLERYJSKIE ZADANIA TAKTYCZNE. (ARTILLERISTISCH - TAKTISCHE AUFGABEN). Nowe zadanie, omawiające walkę dywizji na szerokim froncie, wskutek czego część artylerji dywizyjnej zostaje częściowo oddana dowódcy pułku piechoty.

* * *

MARINE RUNDSCHAU. BERLIN 1929.

LISTOPAD — GRUDZIEŃ.

206. PAUL O., KMDR. W ST. SPOCZ. — ZASKOCZENIE W WOJNIE MORSKIEJ W ŚWIETLE DOŚWIADCZEŃ WOJNY ŚWIATOWEJ. Zaskoczenie może być osiągnięte przy pomocy otwartego napadu, albo przez zastosowanie broni niewidocznej (min — torped) oraz broni nowych, jeszcze nieznanych przeciwnikowi.

Zasadniczym warunkiem zaskoczenia jest zachowanie wszystkich przygotowań w tajemnicy przed nieprzyjacielem. Będzie to tem łatwiejsze, czem gorzej są zorganizowane u nieprzyjaciela służby: wywiadowcza i łączności.

W wojnie morskiej wpływ zaskoczenia jest większy, niż w wojnie lądowej. Bardzo często losy wojny zależą od wyniku jednej bitwy morskiej; na lądzie zaś zdarza się rzadko, aby jedna bitwa stanowiła o wyniku całej wojny.

Autor analizuje poza tem zaskoczenie jako: 1) środek przymusu dyplomatycznego, 2) środek akcji strategicznej i 3) środek akcji taktycznej. Przy analizie tej autor przytacza bogaty materjał historyczny, poświęcony zaskoczeniu podczas wojny światowej, podkreślając, że Anglja uczyniła wszystko, co było możliwe, aby na początku wojny stworzyć warunki sprzyjające do zaskoczenia przeciwnika, Niemcy zaś nie uczyniły nic w tym kierunku.

Na zakończenie, autor robi przypuszczenia co do możliwości zaskoczenia w przyszłej wojnie.

207. WUELFING VON DITTEN, KONTR-ADM. W ST. SPOCZ. — PRZEWIEZIENIE WOJSK AMERYKAŃSKICH, ORAZ AMERYKAŃSKIEGO MATERJAŁU BOJOWEGO PODCZAS WOJNY ŚWIATOWEJ. Autor stwierdza na wstępie, że udział Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej w wojnie światowej miał na jej wyniki wpływ decydujący, dzięki nieprzebranym bogactwom w ludziach, w pieniądzach i materjale wojskowym, które Ameryka rzuciła na szalę wojny w tym momencie, gdy zasoby Sprzymierzonych zaczynały się wyczerpywać.

Autor szczegółowo omawia organizację amerykańskich transportów konwojowanych: ilość okrętów, składających transport, ich szyki, skład eskor-

ty wojskowej, organizację dowództwa i t. p.

Dalej omawia udział sił morskich, amerykańskich i angielskich, w przewiezieniu i ochronie transportów wojsk amerykańskich. Poza tem opisuje pracę, którą wykonały floty; brytyjska i amerykańska, celem przygotowania okrętów handlowych i personelu do transportów oraz prace specjalne, podjęte i wykonane celem zapewnienia bezpieczeństwa przy wypływaniu transportu z portu oraz wpływaniu do niego. W końcu autor przytacza ciekawe wiadomości statystyczne, dotyczące ilości przewiezionych ludzi i materjału (ludzi — 2.086.000, materjału — 5.197.000 t.).

ROSJA.

WOJNA I RIEWOLUCJA. MOSKWA 1929.

KSIĘGA X (PAŹDZIERNIK).

208. AŁKSNIS J. J. — POCZĄTKOWY OKRES WOJNY. (NACZALNYJ PIERIOD WOJNY). Jest to drugi z kolei artykuł na ten temat. Tym razem autor omawia „okres przedmobilizacyjny", starając się — drogą analizy historycznej — wyciągnąć pewne wnioski co do przyszłej wojny. Analizą swą obejmuje autor 3 wojny: rosyjsko - turecką 1877/1878 r., rosyjsko - japońską i światową, wykazując błędy względnie dobre posunięcia rządu rosyjskiego w okresie przedmobilizacyjnym. W ostatecznych konkluzjach autor twierdzi, że:

— nie należy rozciągać na zbyt długi czas okresu przedmobilizacyjnego (błąd popełniony przez Rosję w wojnie z Japonją);

— tylko terytorjalny system uzupełniania wojska daje państwu możność zmobilizowania części sił w okresie przedmobilizacyjnym

— okres przedmobilizacyjny konieczny jest w 3 wypadkach: gdy wojsko jest niedostatecznie przygotowane do mobilizacji, gdy brak pewności, że konflikt musi doprowadzić do wybuchu wojny, gdy żadna ze stron nie chce wziąć na siebie odpowiedzialności za wypowiedzenie wojny; w innych wypadkach niema celu zwlekać z ogłoszeniem mobilizacji;

— w obecnej wysoce skomplikowanej sytuacji politycznej uchwycenie momentu, w którym należałoby podjąć prace okresu przedmobilizacyjnego, jest szczególnie trudne, wobec czego należy już obecnie przygotowywać się zgóry do wojny.

209. KARBUSZOW D. — ZNISZCZENIA. (RAZRUSZEŃJA). Autor omawia ogólnie sprawę niszczenia dróg komunikacyjnych, nie poruszając wypadków szczególnych. W rozważaniach swych autor porównuje regulaminy sowieckie, francuskie i niemieckie.

210. SZUKIEWICZ S. — TAKTYKA A BROŃ PRZYSZŁOŚCI. (TAKTIKA I ORUŻJE BUDUSZCZEWO). W r. 1928 „Wojna i Riewolucja" zamieściła kilka artykułów na ten temat. Autor nawiązuje do nich, rozpatrując te zmiany w dziedzinie uzbrojenia, jakie w najbliższej przyszłości powinny się dokonać w związku z panującemi obecnie tendencjami taktycznemi oraz obecnym stanem techniki.

211. BONCZ - BRUJEWICZ M. — MASKOWANIE I FOTOGRAFJA POWIETRZNA. (MASKIROWKA I AEROFOTOSJOMKA). Autor omawia szczegółowo walkę pomiędzy sztuką maskowania a potęgą fotografji powietrznej — jako wybitnego środka

demaskującego. We wnioskach końcowych autor stwierdza olbrzymie postępy fotografji powietrznej i zdobyte już przez nią możliwości demaskujące. Zaleca jak najszersze zastosowanie fotografji powietrznej w lotnictwie obserwacyjnem — oraz domaga się, aby w skład sztabów wielkich związków taktycznych wchodziły specjalne „oddziały wywiadowczo - aerofotograficzne", obejmujące niezbędny zespół specjalistów.

212. SAKOWICZ A. — W SPRAWIE WYKORZYSTANIA ODDZIAŁÓW WOJSKOWYCH DO MORSKIEJ SŁUŻBY OBSERWACYJNEJ. (K WOPROSU OB ISPOLZOWANJI WOJSKOWYCH CZASTIEJ DLIA SŁUŻBY NABLIUDIENJA ZA MORIEM). Autor omawia organizację punktów obserwacyjnych nadbrzeżnych przy pomocy wojska lądowego.

213. DOBROTWORSKIJ N. — CZY MA BYĆ CZY NIE PSYCHOTECHNIKA W WOJSKU? (BYT' ILI NIE BYT' PSICHOTIECHNIKIE W ARMJI?). Odpowiedź Ginsburgowi na artykuł, zamieszczony na ten temat w ks. V „Wojna i Riewolucja".

214. ANTONIUK I. — ODDZIAŁY POGRANICZNE POLSKI. (POGRANICZNYJE WOJSKA POLSZI). Omówienie polskiego Korpusu Ochrony Pogranicza.

215. SOŁŁOHUB N. — STANY ZJEDNOCZONE A KOLONJE EUROPEJSKIE NA MORZU KARAIBSKIEM. (S. A. S. SZ. JEWROPIEJSKIJE KOŁONJI KARAIBSKOWO MORIA).

KSIĘGA XI (LISTOPAD).

216. TUCHACZEWSKIJ M. — NOWE ZADANIA WYSZKOLENIOWE. Zestawiając pobieżnie osiągnięte w ubiegłym roku wyniki wyszkolenia autor, podkreśla konieczność szczególnego zwrócenia uwagi na te nowe momenty wyszkolenia, jakie stają w roku bieżącym przed czerwoną armją. Wynikają one przedewszystkiem z poważnych zmian — jakie już w dziedzinie uzbrojenia i wyposażenia w sprzęt techniczny wojska wprowadziła dotychczasowa realizacja pięcioletniego planu rozbudowy gospodarczej kraju — oraz z faktu wprowadzenia nowego regulaminu służby polowej — t. zw. „P. U. 29".

Największy nacisk kładzie autor na gruntowne zaznajomienie oddziałów i dowódców z technicznym sprzętem wojennym oraz z zasadami użycia poszczególnych broni technicznych wspólnie z piechotą Rozwój przemysłu samochodowego i lotniczego, znaczne zwiększenie nowoczesnych środków technicznych walki (czołgi, samochody, samoloty i t. p.) — zmuszają do szczególnego zwrócenia uwagi na ten dział wyszkolenia.

217. SIERGIEJEW J. — GRY WOJENNE. (WOJENNYJE IGRY). Autor podkreśla brak w czerwonej armji jednolitych poglądów co do organizacji i metody prowadzenia gier wojennych i szczegółowo omawia, w jaki sposób należałoby gry wojenne organizować i jak je przeprowadzać. Rozróżnia przytem gry wojenne o charakterze czysto taktycznym, dla których skłonny jest przyjąć typ gier jednostronnych, oraz gry o charakterze operacyjnym, dla których jedynie odpowiednim jest typ gier dwustronnych.

218. SZMAROW A. — MIEJSCA SŁUŻB W WALCE DYWIZJI I KORPUSU W OKRESIE WOJNY MANEWROWEJ. (MIESTA SŁUŻB W BOJU DIWIZJI I KORPUSA W MANIEWRIENNYJ PIERIOD WOJ-

NY).Autor twierdzi, iż dawny pogląd — jakoby szefowie służb powinni znajdować się obok odpowiednich sztabów (dywizji lub korpusu), jakkolwiek z dzisiejszego punktu widzenia nie wytrzymuje już krytyki, to jednak ciągle jeszcze utrzymuje się w opinjach większości dowódców. Faktycznie rozmieszczenie służb w warunkach współczesnej wojny ruchowej powinno być przesunięte znacznie bardziej w głąb tyłów — a wskutek tego i szefowie ich nie mogą pozostawać, jak dawniej, przy sztabach, w ten bowiem sposób cały system kierowania działalnością służb byłby za mało giętki.

219. PODGÓRSKIJ S. F. — ODPOWIEDŹ TOW. SZMAROWOWI. (OTWIET TOW. SZMAROWU). Autor nie podziela opinij Szmarowa co do rozmieszczenia służb w warunkach walki manewrowej. Szefowie służb powinni znajdować się w bezpośredniej styczności ze sztabem.

220. BERENDS K. — MELDUNKI A DOWODZENIE WOJSKIEM. (SWODKI I UPRAWLEŃJE WOJSKAMI). Autor analizuje wartość meldunków sytuacyjnych dla wyższego dowódcy z punktu widzenia dowodzenia. Regulaminowe ujęcie tych zagadnień — według autora — jest niedokładne i niekompletne. Autor jest zwolennikiem krótkich treściwych meldunków, w których poza wiadomościami o sytuacji własnej i przeciwnika powinny być uwzględnione: ocena sytuacji i powzięta decyzja.

221. TATARCZENKO J. — WSPÓŁCZESNE LOTNICTWO CYWILNE. (SOWRIEMIENNAJA GRAŻDANSKAJA AWJACJA). Autor omawia szczegółowo stan lotnictwa cywilnego w Anglji, Niemczech, Francji i Stanach Zjednoczonych.

222. NAGAJBAKOW I. I POGONIAJŁO I. — OPERACJA JAZŁOWIECKA. (JAZŁOWIECKAJA OPIERACJA). Studjum historyczne na temat działań II i XVI korpusów rosyjskich w czerwcu 1916 r. w rejonie Jazłowca przeciwko wojskom austrjackim.

223. SZEJDEMAN J. S. — LIKWIDACJA ARMJI POWSTAŃCZEJ GEN. PRZEWALSKIEGO. (LIKWIDACJA POWSTANCZESKOJ ARMJI GEN. PRZEWALSKOWO). Studjum historyczne z okresu wojny domowej w Rosji na temat działań czerwonej armji przeciwko t. zw. „kubańskiej armji powstańczej generała Przewalskiego" jesienią 1921 roku.

224. GARFUNKEL S. — DROGI KINEMATOGRAFJI WOJSKOWEJ W R. K. K. A. (PUTI WOJENNOJ KINIEMATOGRAFJI W R. K. K. A.). Autor — podkreślając olbrzymie znaczenie propagandowo - wychowawcze kinematografji w wojsku — omawia dość szczegółowo kierunki, w jakich akcja ta powinna się rozwijać. Dotychczasowe wyniki kwalifikuje jako zupełnie niepomyślne, głównie ze względu na brak wyraźnych dyrektyw i kontroli ze strony organów wojskowych. Autor rozróżnia następujące cztery kategorje filmów wojskowych: 1) artystyczne, 2) popularyzacyjne, 3) wyszkoleniowe i 4) naukowo-wojskowe.

225. OGORODNIKOW F. — POLSKA KRYTYKA SOWIECKICH REGULAMINÓW. (POLSKAJA KRITIKA NASZICH USTAWOW).

KSIĘGA XII (GRUDZIEŃ).

226. EJDEMAN R. — POD ZNAKIEM ROZWOJU. (POD ZNAKOM ROSTA). Krótki rzut oka na

pięcioletnie dzieje miesięcznika „Wojna i Riewolucja" i omówienie zasadniczych linij programu na czas najbliższy.

227. STIEPANOW W. — ORGANIZACJA I PROWADZENIE OPERACYJNYCH GIER WOJENNYCH. (ORGANIZACJA I PROWIEDIENJE OPIERATIWNYCH WOJENNYCH IGR). Autor omawia kolejno: ramy gry wojennej o charakterze operacyjnym (armja, front), stosunek sił obydwóch stron, podział ról, organizację kierownictwa i jego funkcje, cele szkolne gry, zasady i schemat gry, wreszcie omówienie gry.

228. MIKULIN W. — ZAGADNIENIE REORGANIZACJI WYŻSZYCH JEDNOSTEK KAWALERJI. (PROBLIEMA REORGANIZACJI WYŻSZYCH SOJEDINIENIJ KONNICY). Wbrew tytułowi, autor rozpoczyna swe rozważania od omówienia reorganizacji pułku kawalerji, który powinien obejmować większą ilość szwadronów linjowych (przypuszczalnie 6), dywizjon karabinów maszynowych (2 szwadrony), baterję działek 37 mm, pluton saperów, pluton chemiczny i półszwadron łączności. Pułk — według autora — powinien stanowić podstawową jednostkę taktyczną, przyczem wewnątrz pułku niema żadnych oddziałów zmotoryzowanych. Następną zkolei jednostką kawalerji powinna być dywizja — jako podstawowa jednostka operacyjna, obejmująca wszystkie rodzaje broni (prócz lotnictwa, które nie wchodzi organicznie w skład dywizji kawalerji). Część jednostek dywizyjnych należy zmotoryzować całkowicie lub częściowo. Skład projektowanej dywizji kawalerji jest następujący:

— 3 pułki kawalerji (bez podziału na brygady);

— pułk artylerji o 6 baterjach i 1 baterji przeciwlotniczej (baterja polowa z 4 dział, przeciwlotnicza — z 3 dział);

— dywizjon broni pancernej;

— szwadron łączności;

— szwadron saperów;

— szwadron chemiczny;

— park ze sprzętem do przepraw.

W skład dywizji kawalerji organicznie nie powinny wchodzić żadne jednostki piechoty, przewożonej na samochodach. Przydział ich powinien następować każdorazowo, zależnie od sytuacji i zadania.

Co się tyczy wyższysh związków kawaleryjskich — autor jest zdecydowanym przeciwnikiem takich tworów organizacyjnych, jak korpus i armja, stwarzają one bowiem pewną sztywność organizacyjną kawalerji. Zamiast obydwóch tych związków, autor przyjmuje grupę kawaleryjską, której skład jest różny, w zależności od zadania i sytuacji. W czasach pokojowych najwyższą jednostkę kawalerji stanowi dywizja. Grupy kawaleryjskie powinny istnieć tylko jako zorganizowane zgóry dowództwa — przyczem najwygodniej byłoby umieszczać je przy władzach centralnych, co dawałoby najlepsze warunki do szkolenia przyszłych wyższych dowódców i ich sztabów.

229. TERESZCZENKO W. — CZEGO POTRZEBUJE NASZA KAWALERJA? (W CZIOM NUŻDAJETSIA NASZA KONNICA?) Podobnie jak wyżej Mikulin, autor wysuwa tezę reorganizacji kawalerji, jakkolwiek w żądaniach swych jest znacznie skromniejszy. Nie występując w zasadzie przeciwko korpusowi i armji konnej, autor domaga się:

— zwiększenia ilości c. k. m. i r. k. m.;

— zwiększenia ilości artylerji, przyczem chodzi tu głównie o zwiększenie ilości haubic;

— włączenia do składu każdej dywizji kawalerji dywizjonu broni pancernej;

— przydzielenia do dywizji dywizjonu artylerji przeciwlotniczej (o 3 baterjach);

— przydzielenia do pułku kawalerji artylerji pułkowej (co najmniej 1 baterję);

— przydzielenia do każdego korpusu kompanji lekkich czołgów i dywizjonu broni pancernej;

— motoryzacji środków transportowych, począwszy już od pułku.

230. PIEWNIOW A. — KAWALERJA W OPERACJI ŚWIĘCIAŃSKIEJ. (KONNICA W SWIENCIANSKOM PRORYWIE). Studjum historyczne na temat działań kawalerji niemieckiej pod Święcianami jesienią 1915 roku.

231. BORISOW J. — PROPAGANDA DRUKOWANA NA FRONCIE. (PIECZATNAJA PROPAGANDA NA FRONTIE). Autor rozpatruje zagadnienie propagandy w druku wszelkiego rodzaju z punktu widzenia nie merytorycznego — a organizacyjno - taktycznego. W rozważaniach swych opiera się na bardzo ciekawych danych zebranych podczas wojny domowej.

232. SMOŁOW N. A. — WSPÓŁCZESNE POŁOŻENIE W CHINACH. (SOWRIEMIENNOJE POŁOŻEŃJE W KITAJE). Artykuł omawia wewnętrzną sytuację w Chinach, nie poruszając sprawy ostatniego konfliktu na Dalekim Wschodzie.

233. OGORODNIKOW F. — ZASADNICZE MOMENTY ORGANIZACJI I TAKTYKI PIECHOTY. (OSNOWNYJE WOPROSY ORGANIZACJI I TAKTIKI PIECHOTY). Zestawienie najciekawszych poglądów francuskich i niemieckich na organizację i taktykę piechoty.

234. FAJWUSZ J. — WOJSKOWE ZASTOSOWANIE NAJNOWSZYCH ZDOBYCZY TECHNIKI ZAGRANICĄ. (WOJENNOJE PRIMIENIEŃJE NOWIEJSZYCH DOSTIŻENIJ TIECHNIKI ZA RUBIEŻOM).

*

* *

WOJENNYJ WIESTNIK. MOSKWA 1929.

NR. 37.

235. MIEŃCZUKOW J. — TAKTYKA SNAJPEROW. (TAKTIKA SNAJPEROW). Autor omawia na podstawie doświadczeń, zebranych w czasie kursu snajperskiego w szkole wojskowej „Wystrieł", użycia bojowe strzelców doborowych w służbie zwiadowczej, ubezpieczeniowej, w obronie, natarciu, odwrocie i w walce nocnej. Jakkolwiek zagadnienie to niejednokrotnie już omawiane było na łamach sowieckiej prasy wojskowej — to jednak po raz pierwszy dopiero w artykule tym znajdujemy pewne wytyczne co do użycia snajperów w warunkach bojowych.

NR. 39.

236. KOTOW — WSTĘPNE WYNIKI „CZYSTKI" ORGANIZACYJ PARTYJNYCH CZERWONEJ ARMJI. (PREDWARITIELNYJE ITOGI CZISTKI PARTORGANIZACIJ KRASNOJ ARMJI). Dokonywana w drugiej połowie ubiegłego roku „czystka" organizacyj partyjnych czerwo-

nej armji miała na celu usunięcie z nich wszelkich niepewnych elementów, zarażonych wpływami prawej i lewej opozycji. Autor omawia częściowe wyniki tej akcji, ujmując je cyfrowo i wykazując wpływ ich na zwartość wewnętrzną organizacji partyjnej.

237. SMIRNOW A. — PRZEPRAWY. (PIERIEPRAWY). Autor omawia przeprawę przez rzekę pułku kawalerji wraz ze sprzętem pancernym na łodziach nadymanych typu A_2.

238. NIKIFOROW N. — ARTYLERJA W GÓRACH. (ARTILLERJA W GORACH). Autor omawia przemarsz artylerji w górach środkowej Azji (wysokość do 3000 m), podkreślając szereg praktycznych wniosków na przyszłość. Dotyczą one odpowiedniego doboru personelu dowodzącego, znającego działania górskie, dalej użycia mułów zamiast koni jucznych, organizacji obozów letnich w górach i t. p.

239. IGNATJEW A. — WYSZKOLENIE JEDNOSTEK TERYTORJALNYCH W ZIMIE. (UCZEBA TERCZASTIEJ ZIMOJ). Mowa tu o organizacji ćwiczeń zimowych w terenie dla kadry stałej jednostek terytorjalnych. Auto radzi ćwiczenia te połączyć z ćwiczeniami stacjonujących w tymże garnizonie szkół i wojskowych zakładów naukowych.

240. GRIGORJEW S. — CIĄGNIKI W ARTYLERJI TERYTORJALNEJ. (TRAKTORY W TERITORJALNOJ ARTILLERJI). Autor omawia podjętą przez jeden z pułków terytorjalnych próbę użycia na okres zbiórki ciągników zamiast koni do artylerji polowej. Wyniki tej próby — ogólnie biorąc — wypadły niekorzystnie, a to ze względu na nieodpowiedni do tego celu typ ciągników.

NR. 40.

241. OSIEPIAN — W ZWIĄZKU Z OKRĘGOWEMI KONFERENCJAMI KIEROWNIKÓW POLITYCZNYCH I ICH POMOCNIKÓW. (K OKRUŻNYM SOWIESZCZANJAM POLITICZESKICH RUKOWODITIELIEJ I GRUPPOWODOW). Autor omawia zadania, wobec których stanęły zwołane na listopad ub. r. okręgowe konferencje polityczne.

242. NIESTIEROWSKIJ — O RACJONALIZACJI WYSZKOLENIA BOJOWEGO ODDZIAŁOW. (O RACJONALIZACJI BOJEWOJ PODGOTOWKI WOJSK). Wzrastający z roku na rok poziom technicznego wyposażenia czerwonej armji i ogólny stan polityczno-kulturalny narzuca — według autora — konieczność racjonalizacji wyszkolenia oddziałów. Zasady, według których autor pragnie prace te racjonalizować, są następujące: 1) utrzymać przynajmniej w dwóch bataljonach, baterji i plutonie specjalnym pełne stany, 2) wprowadzić ciągły pięciodniowy tydzień pracy, ustalając kolejność wypoczynku dla oddziałów, 3) ustalić ilość godzin szkolnych w okresach letnim (7 godzin zajęć szkolnych i 2 — 2½ godz. pozaszkolnych) i zimowym (6 godzin zajęć szkolnych i 2 — 2½ godz. pozaszkolnych), 4) opracować wspólny dla oddziałów roczny program zajęć politycznych i wojskowo - technicznych.

243. TROSZICHIN N. — ZESTAWMY DOŚWIADCZENIA WYSZKOLENIA ZIMOWEGO. (UCZTIOM OPYT ZIMNIEJ UCZEBY). Artykuł zestawia ogólne doświadczenia w zakresie wyszkolenia zimowego oddziałów narciarskich; kolejno zo-

stały omówione następujące momenty: złe i dobre strony nart sowieckich, umundurowanie i oporządzenie narciarzy, noclegi, maskowanie marszu i obrona przeciwlotnicza, użycie oddziałów narciarskich w warunkach bojowych i wyniki zawodów.

244. E. GR. — BUDOWA LINIJ TELEGRAFICZNO - TELEFONICZNYCH W ZIMIE. (NAWODKA TIELEGRAFNO - TIELEFONNYCH LINIJ ZIMOJ). Omówienie doświadczeń, zebranych w czasie zimowych ćwiczeń taktycznych.

245. M. R. — SPRAWA WYSZKOLENIA W WOJSKU POLSKIEM. (POSTANOWKA UCZEBY W POLSKOJ ARMJI).

NR. 41.

246. WIERCHOWSKIJ B.—CZY GROŹNY JEST OGIEŃ PRZECIWLOTNICZYCH C. K. M. DLA WŁASNYCH ODDZIAŁÓW? (OPASIEN LI ZIENITNYJ PULIEMIOTNYJ OGOŃ DLA SWOICH WOJSK?). Artykuł stanowi czysto teoretyczne rozważania outora na temat tego, w jakim stopniu zagrażać może bezpieczeństwu własnych oddziałów przeciwlotniczy ogień c. k. m.

247. BOŁOTOW A. — WŁAŚCIWOŚCI CIĘŻKICH KARABINÓW MASZYNOWYCH W TERENACH GÓRSKICH. (OSOBIENNOSTI DIEJSTWIJA STANKOWYCH PULEMIOTOW W GORISTOJ MIESTNOSTI). Doświadczenia z terenu „kraju przymorskiego" (Daleki Wschód).

248. SOCHACZEWSKIJ — MARSZ ARTYLERJI W ZIMIE. (POCHODNOJE DWIŻEŃJE ARTILLERJI ZIMOJ). Omówienie przemarszu artylerji (1 baterji) w warunkach zimowych. Działa ustawione były na płozach, specjalnie w tym celu przygotowanych.

NR. 42.

249. NA WYŻSZY SZCZEBEL. (NA WYZSZUJU STUPIEŃ). Artykuł redakcyjny, ilustrujący obecny stan czerwonej armji w świetle doświadczeń manewrów 1929 r. Z poważniejszych braków podkreśla następujące:

1) pewne niedociągnięcia w politycznem wychowaniu wojska w związku z obostrzoną walką klasową na wsi;

2) niejednolity poziom wyszkolenia poszczególnych oddziałów — nawet w ramach jednostki (bataljonów w pułku);

3) nieumiejętne wykorzystanie środków łączności przez nadmierne przeciążanie telefonów i negliżowanie innych środków łączności;

4) braki w technicznem wyszkoleniu dowódców wszystkich stopni.

250. LEWICZOW W. — ZAGADNIENIE WYSZKOLENIA MŁODSZYCH DOWÓDCÓW. (PROBLEMA PODGOTOWKI MŁADSZEWO KOMSOSTAWA). Niski poziom wyszkolenia podoficerów (młodszych dowódców) jest — zdaniem autora — wynikiem złego przygotowania w szkołach pułkowych oraz niedbałego stosunku wyższych dowódców do masy podoficerskiej w pułkach.

NR. 43.

251. KRASILNIKOW N. — WYSZKOLENIE W SZKOŁACH PUŁKOWYCH. (PODGOTOWKA W POŁKOWYCH SZKOŁACH). Szereg autorów twierdzi, że sprawa wyszkolenia w szkołach pułkowych (podofi-

cerskich) powinna ulec gruntownej rewizji. Dotyczy to zwłaszcza jednostek terytorjalnych, gdzie kontyngens młodszych dowódców jest słaby, nietylko fachowo, lecz i politycznie.

NR. 44.

252. GRENDAL W. — O NORMACH CZASU POTRZEBNYCH NA ROZWINIĘCIE ARTYLERJI. (O NORMACH WRIEMIENI DLA RAZWIORTYWAŃJA ARTILLERJI). Autor rozpatruje sprawę czasu potrzebnego na rozwinięcie artylerji dywizyjnej w wypadku boju spotkaniowego i w natarciu, przyjmując, że dywizja posuwa się w jednej kolumnie.

W pierwszym wypadku, autor ustala następujące terminy rozwinięcia:

— dla dywizjonu czołowego — 10 minut;

— dla całej artylerji straży przedniej — 40 minut;

— dla całej artylerji dywizyjnej — 2 godziny.

W drugim wypadku, terminy te są następujące:

— dla dywizjonu czołowego — 10 minut;

— dla artylerji straży przedniej — 40 minut;

— dla całej artylerji — od 4 godz. 10 m. do 6 godz., biorąc pod uwagę konieczność złamania oporu przedniej linji nieprzyjacielskiej.

253. MINKIEWICZ M. — METODYKA WYSZKOLENIA MORSISTY. (MIETODIKA OBUCZEŃJA MORZISTA).

254. ALEKSIEJEW W. CHORIKOW I. — DRUŻYNA C. K. M. W OBRONIE. (OTDIELEŃJE STANKOWYCH PULEMIOTOW W OBORONIE). Omówienie ćwiczenia szkolnego, mającego na celu wprawę w dowodzeniu dowódcy drużyny.

255. MATWIJEWSKIJ — TAKTYCZNO - BOJOWE WYSZKOLENIE MŁODSZYCH DOWÓDCÓW ARTYLERJI KONNEJ. (TAKTICZESKO-BOJEWAJA PODGOTOWKA MŁADSZEWO KOMSOSTAWA KONNOJ ARTILLERJI).

256. RIEZNIK — WYSZKOLENIE KURSISTÓW — JAKO PRZYSZŁYCH WYCHOWAWCÓW POLITYCZNYCH. (PODGOTOWKA KURSANTOW KAK BUDUSZCZICH POLITWOSPITATIELEJ). Autor omawia warunki, w których możnaby przygotować dobrze młodych dowódców w czasie ich pobytu na kursach na wychowawców politycznych żołnierza.

NR. 45.

257. KRIEMKOW S. — DROGA POWZIĘCIA DECYZJI. (PUT' PRINIATJA RIESZEŃJA). Autor kreśli tu właściwie schemat zadania dla sztabu dywizji. Schemat ten w zasadzie odpowiada normalnym warunkom bojowym, w jakich powstawać będzie decyzja dowódcy dywizji

258. WISZNIEWSKIJ — DZIAŁANIA KAWALERJI Z JEDNOSTKAMI ZMOTORYZOWANEMI I PRZECIWDZIAŁANIE IM. (DIEJSTWIJA KONNICY S MOTOMECHANIZIROWANNYMI CZASTIAMI I PROTIWODIEJSTWIJE IM. (Autor w rozważaniach swych ogranicza się do takich jednostek zmotoryzowanych — jak czołgi jednoosobowe, lekkie czołgi, samochody 6-kołowe, motocykle i t. p. środki, dla których kwestja dróg nie gra zasadniczo roli. Wyklucza ze swych rozważań samochody pancerne, jako nazbyt uzależnione od

stanu dróg. Rozważania swe autor sprowadza do dwóch następujących momentów: 1) współdziałania kawalerji z jednostkami zmotoryzowanemi i 2) przeciwdziałania tym jednostkom.

NR. 46.

259. KRASNOSZCZIOKOW — BRAKI W SŁUŻBIE POLOWEJ SZTABU. (PROBIEŁY POLIEWOJ SŁUŻBY SZTABU). Omówienie braków w zakresie operacyjnej służby sztabu, zauważonych w czasie manewrów 1929 r.

260. KORICKIJ N. — WOJSKOWE SAMOKSZTAŁCENIE DOWÓDCY. (WOJENNOJE SAMOOBRAZOWANJE KOMANDIRA). Autor omawia samokształceniową pracę dowódców, której kierownictwo i inicjatywa spoczywa w rękach centralnego domu czerwonej armji.

261. SIEREBROWSKIJ I BIESŁOWICZ — PRACA Z WADLIWYMI I ZŁYMI STRZELCAMI. (RABOTA Z DIEFIEKTIWNYMI I PŁOCHIMI STRIEŁKAMI). (47). Autorzy omawiają szczegółowo dokonane w jednym z pułków piechoty doświadczenia w zakresie dodatkowego wyszkolenia strzeleckiego dla wadliwych i złych strzelców.

262. JUŻNYJ — WYSZKOLENIE TELEGRAFISTÓW - MORSISTÓW W DRUGIM ROKU SŁUŻBY WOJSKOWEJ. (PODGOTOWKA TIELEGRAFISTOW-MORZISTOW WTOROWO GODA SŁUŻBY).

263. GAWRICZKOW A. — NOWE MOMENTY W METODYCE WYSZKOLENIA NARCIARSKO - TECHNICZNEGO. (NOWOJE W MIETODIKIE ŁYŻNO - TECHNICZESKOJ PODGOTOWKI).

NR. 47.

264. ALEKSANDROW A. — CZEGO UCZĄ MANEWRY. (CZEMU UCZAT MANIOWRY). Autor omawia doświadczenia manewrowe w zakresie pracy politycznej.

265. F. M. — Z PRAKTYKI STRZELECKIEJ. (IZ STRIEŁKOWOJ PRAKTIKI). Autor omawia znaczenie sprawdzania celności strzałów karabina.

NR. 48.

266. S. W. — INDUSTRJALIZACJA A CZERWONA ARMJA. (INDUSTRJALIZACJA I KRASNAJA ARMJA). Wpływ 5-letniego planu rozbudowy gospodarczej kraju na zagadnienie obrony.

267. KLUJEW L. — NOWE WYTYCZNE W WYSZKOLENIU ODDZIAŁÓW. (NOWYJE USTANOWKI W OBUCZENJI WOJSK). Autor omawia nowe wytyczne, według których opracowane zostały obowiązujące obecnie plany i programy wyszkolenia. Główna zmiana polega na tem, że już w pierwszym miesiącu wyszkolenia oddziały rekruckie muszą być przygotowane do brania udziału w ćwiczeniach taktycznych większych zespołów.

268. IKONOSTASOW W. — SPRAWY STRZELECKIEGO WYSZKOLENIA R. K. K. A. (WOPROSY STRIEŁKOWOJ PODGOTOWKI R. K. K. A.). Omówienie nowego projektu strzelań szkolnych z karabinu i k. m., który ma być wypróbowany w oddziałach w ciągu 1930 roku.

269. DRUGOW — WSPÓŁDZIAŁANIE ARTYLERJI Z LOTNICTWEM. (WZAIMODIEJSTWIJE ARTILLERJI S AWJACJEJ).

270. B. — SAMOOBRONA BATALJONU W WALCE Z BRONIĄ PANCERNĄ. (SAMOZASZCZITA PIECHOTNOWO BATALJONA W BOJU S BRONIESIŁAMI).

* * *

PIECHOTA I BRONIESIŁY. MOSKWA 1929.

NR. 7.

271. GONCZARUK K. — ZAGADNIENIA STRZELECKIE DNIA DZISIEJSZEGO. (STRIEŁKOWYJE PROBLEMY SIEWODNIASZNIEWO DNIA). Omawiając zasady walki ogniowej według poszczególnych regulaminów, autor stwierdza że istnieją zasadnicze różnice w interpretowaniu tych zasad pomiędzy sowiecką instrukcją strzelecką a bojowym regulaminem piechoty. Domaga się aby w następnych wydaniach tych regulaminów różnice i niezgodności były usunięte.

272. SNIECHOWSKIJ P. — KARABINOWA RAKIETA ŚWIETLNA. (RUŻEJNAJA SWIETIASZCZAJA RAKIETA). Autor omawia praktyczny sposób konstrukcji świetlnej rakiety karabinowej i odpowiedniego garłacza. Oba przedmioty mogą być z łatwością wykonane w rusznikarni pułkowej.

273. BUBNOW A. F. — MIOTACZ PŁOMIENI — JAKO ŚRODEK WALKI PRZECIWCZOŁGOWEJ (OGNIOMIOT KAK PROTIWOTANKOWOJE SRIEDSTWO).

NR. 8.

274. FALBERG W. — STANOWISKA STRZELCÓW WYBOROWYCH (SNAJPERÓW). (POSTY OTLICZNYCH STRIEŁKOW (SNAJPEROW). Autor omawia tu budowę i organizację stanowisk snajperskich w warunkach walki obronnej, podając rysunki okopu i kalkulacja prac ziemnych. Oddzielnie omawia sprawę maskowania snajperów, kładąc na zagadnienie to szczególnie silny nacisk.

275. WOSTRUCHOW W. — WYSZKOLENIE OBSŁUGI PRZECIWLOTNICZYCH K. M. (OBUCZEŃJE PULIEMIOTCZIKA - ZIENITCZIKA). Autor omawia szczegółowo program wykładów dla obsługi przeciwlotniczych k. m., ujmując przedmiot w 17 lekcyj, z których 12 poświęca wyszkoleniu technicznemu, pozostałe zaś — wyszkoleniu taktycznemu.

276. KONONOW N. — O WALCE Z SZYBKOBIEŻNEMI CZOŁGAMI. (O BOR'BIE S BYSTROCHODNYMI TANKAMI). Analizując taktyczne możliwości szybkobieżnych czołgów, autor twierdzi, iż w warunkach bojowych szybkość czołga będzie znacznie niższa (nie przekraczająca 20 — 25 km), co pozwala piechocie, obeznanej dokładnie ze słabemi momentami tej broni, zwalczać skutecznie szybkobieżne czołgi, zwłaszcza gdy zostanie wyposażona w specjalne przeciwczołgowe karabiny maszynowe.

217. LIZINKOW A. — CZOŁGI W BOJU SPOTKANIOWYM. (TANKI WO WSTRIECZNOM BOJU). Autor omawia użycie czołga w boju spotkaniowym — w marszu, rozpoznaniu i właściwej walce.

NR. 11.

278. A. R.—PIECHOTA WSPÓŁDZIAŁAJĄCA Z ARTYLERJĄ. (PIECHOTA WO WZAIMODIEJSTWJI S ARTILLERJEJ). Autor wycho-

dzi z założenia, że o ile kwestja współdziałania artylerji z piechotą została już szeroko omówiona i w zasadzie rozwiązana, to sprawa współdziałania piechoty z artylerją dotychczas pozostawia dużo do życzenia. Autor domaga się przedewszystkiem dokładniejszego zaznajomienia dowódców piechoty z potrzebami i warunkami pracy artylerji.

279. MIEŃCZUKOW J. — WYSZKOLENIE BOJOWE I WYKORZYSTANIE SNAJPEROW. (BOJEWAJA PODGOTOWKA I ISPOLZOWAŃJE SNAJPEROW). Autor na tle ogólnych rozważań co do taktycznego użycia snajperów, omawia zasadnicze kierunki wyszkolenia bojowego snajperów. W sposób schematyczny, podaje szereg ćwiczeń z zakresu wyszkolenia bojowego na następujące tematy: zwiady, ubezpieczenie, obrona, odwrót, natarcie, bój nocny.

NR. 12.

280. MIEŃCZUKOW J. — WYSZKOLENIE STRZELECKIE SNAJPERÓW. (STRIEŁKOWAJA PODGOTOWKA SNAJPEROW). Autor omawia w ogólnych zarysach zakres i program wyszkolenia strzeleckiego snajperów, przyjmując zgóry, że kandydaci na strzelców wyborowych przeszli przez wszelkie badania psychotechniczne oraz wyróżniająco zakończyli kurs strzelań z broni małokalibrowej i pierwsze strzelania szkolne z karabina.

281. MOROZOW G. — KURS STRZELAŃ DLA SNAJPERÓW, SZKOLONYCH W ODDZIAŁACH WOJSKOWYCH. (KURS STRIELBY DLA SNAJPERÓW, OBUCZAJEMYCH W CZASTIACH WOJSK).

282. SIERGIEJEW A. — LIKWIDACJA NAPADU CHEMICZNEGO W ODDZIAŁACH CZOŁGÓW. (LIKWIDACJA CHIMICZESKOWO NAPADIEŃJA W TANKOWYCH CZASTIACH).

* * *

KAWALERIJSKIJ SBORNIK. MOSKWA 1929.

NR. 7.

283. BORISOW A. — WŁAŚCIWOŚCI SŁUŻBY KAWALERJI W GÓRACH. (OSOBIENNOSTI SŁUŻBY KONNICY W GORACH) Autor omawia specjalne momenty służby kawalerji w terenach górzystych w rozpoznaniu i w marszu ubezpieczonym.

284. KRYŁOW I. — WYJAZD BATERYJ KONNYCH NA OTWARTE STANOWISKA OGNIOWE. (WYJEZDY KONNYCH BATIERIEJ NA OTKRYTYJE OGNIEWYJE POZICJI). Zajmowanie otwartych stanowisk ogniowych dla artylerji konnej będzie w walkach kawaleryjskich zjawiskiem stosunkowo częstem. Autor omawia praktycznie warunki, w jakich wyjazd baterji na tego rodzaju stanowiska powinien się odbywać.

285. WIERCHOWSKIJ B. — MARSZ PUŁKA KAWALERJI POD GROZĄ NAPADU LOTNICZEGO. (MARSZ KAWALERIJSKOWO POŁKA POD UGROZOJ WOZDUSZNOWO NAPADIEŃJA). Omówienie ćwiczenia, wykonanego na powyższy temat przez pułk kawalerji. Według autora, upoważnia ono do wnioskowania, że przy dobrej organizacji obrony przeciwlotniczej pułk kawalerji może pomyślnie zwalczać lotnictwo nawet

swemi skromnemi środkami organicznemi.

286. W. I. — DROGI ORGANIZACJI KAWALERJI TERYTORJALNEJ. (PUTI STROITIELSTWA TERITORJALNOJ KONNICY). Artykuł polemiczny, wywołany uwagami Wierchowskiego i Satina na temat organizacji kawalerji terytorjalnej. Autor odrzuca proponowane przez obydwóch autorów rozwiązania, polegające w jednym wypadku na stworzeniu z kawalerji terytorjalnej czegoś w rodzaju „piechoty na koniach", w drugim zaś — kawalerji nieregularnej. Wbrew tym opinjom, autor twierdzi, że kawalerja terytorjalna niczem nie powinna różnić się od kawalerji regularnej, organizacyjnie i materjałowo powinna być traktowana narówni z jednostkami regularnemi, a przyjęte okresy wyszkolenia w zupełności gwarantują odpowiednie jej wyszkolenie.

287. KRIWOSZEIN S. — MATERJAŁ KOŃSKI W TERYTORJALNYCH JEDNOSTKACH KAWALERYJSKICH. (KONSKIJ SOSTAW W TERKAWCZASTIACH). Autor występuje przeciwko istniejącemu obecnie systemowi udzielania żołnierzom - kawalerzystom składu zmiennego subwencji pieniężnej na zakup konia (250 — 350 rb), twierdząc, iż bardziej celowe będzie dostarczanie im wprost koni.

288. GERMAN. — EWOLUCJA KAWALERJI ANGIELSKIEJ. (EWOLUCJA ANGLIJSKOJ KONNICY).

NR. 8.

289. WISZNIEWSKIJ — WALKA KAWALERJI Z ODDZIAŁAMI PANCERNEMI I LOTNICTWEM. (BOR'BA KONNICY S BRONIECZASTIAMI I AWJACJEJ). Regulaminy przewidują ubezpieczenia maszerującej kawalerji tylko od czoła i od tyłu. Autor uważa ubezpieczenia te za niewystarczające — a to ze względu na nowe typy broni pancernej, mogące się posuwać w każdym terenie. Sprawę ubezpieczenia zatem kawalerji i zdolności jej do parowania każdego uderzenia broni pancernej sprowadza autor w zasadzie do odpowiedniego ugrupowania artylerji w kolumnie kawalerji. W brygadowej kolumnie autor skłonny był rozdzielić wzdłuż całej kolumny dyspozycyjną artylerję poszczególnemi działami. Oddzielnie omawia sprawę użycia c. k. m. do obrony przeciwlotniczej.

290. NIKITIN — PRZEPRAWA KAWALERJI PRZEZ PRZESZKODĘ WODNĄ. (PIEREPRAWA KONNICY CZEREZ WODNUJU PRZEGRADU). Szczegółowe omówienie przeprawy kawalerji na konkretnym przykładzie zaczerpniętym z doświadczeń szkolnych.

NR. 9.

291. SZEJDEMAN J. — OBRONA PRZECIWCHEMICZNA KAWALERJI W MARSZU. (CHIMICZESKAJA OBORONA KONNICY NA MARSZIE). Zagadnienie obrony przeciwgazowej kawalerji w marszu autor omawia praktycznie na konkretnym przykładzie, podając wzór organizacji tego rodzaju obrony. Posterunki obserwacyjne muszą być stale wysunięte znacznie ku przodowi i na boki i odpowiednio urzutowane tak, aby mogły na czas uprzedzić kolumnę o grożącym jej ataku.

292. JEWDOKIMOW P. — ŁĄCZNOŚĆ RADJOWA W MARSZU KAWALERJI. (RADJOSWIAŻ NA MARSZIE KONNICY). Autor uważa radjo za zasadniczy środek łączności

dla kawalerji w czasie marszu. Omawia w ogólnych zarysach organizację łączności radjowej w ramach korpusu kawalerji oraz typy polowych radjostacyj kawaleryjskich.

293. OLEG — ZAGADNIENIE KARABINÓW MASZYNOWYCH W KAWALERJI. (K PULIEMIOTNOJ PROBLEMIE W KONNICE). Artykuł oparty na doświadczeniach z wojny domowej i polsko - rosyjskiej.

294. B. W. — NIEDOCIĄGNIĘCIA W OBRONIE PRZECIWLOTNICZEJ. (NIEDOCZIOTY P. W. O). Na podstawie doświadczeń z ćwiczeń i manewrów).

NR. 10.

295. MIROSZNIKOW — PRZECIWDZIAŁANIE LOTNICTWA WOBEC ZAGONU KAWALERYJSKIEGO. (PROTIWODIEJSTWIJE AWJACJI RIEJDIRUJUSZCZEJ KONNICE). Autor uzasadnia bezsilność kawalerji przy dzisiejszem jej uzbrojeniu wobec lotnictwa, które w walce z kawalerją ma olbrzymie możliwości zbombardowania jej kolumn, zastosowania wobec nich napadu chemicznego, a wreszcie zniszczenia ich ogniem karabinów maszynowych. Według autora, zagon, jako rodzaj operacji kawaleryjskiej, należy raz na zawsze wykreślić z działalności kawalerji w przyszłej wojnie. Idąc dalej w swych rozważaniach przeciwko dzisiejszej oficjalnej doktrynie kawaleryjskiej, autor twierdzi, że kawalerja w przyszłej wojnie będzie stanowić najbardziej konserwatywny rodzaj broni — a faktycznie we wszystkich poważniejszych jej operacjach może być z powodzeniem zastąpiona przez lotnictwo. Redakcja ze swej strony poczyniła szereg zastrzeżeń co do wygłaszanych przez autora opinij.

296. SZEJDEMAN J. — DOWODZENIE I ŁĄCZNOŚĆ W KAWALERJI. (UPRAWLEŃJE I SWIAŹ W KONNICE). Na podstawie doświadczeń z gier wojennych, ćwiczeń i manewrów, autor omawia sprawy dowodzenia i łączności w ramach dywizji, brygady i pułku kawalerji.

297. FLISOWSKIJ — PRZYŚPIESZONA METODA WYSZKOLENIA BOJOWEGO JEDNOSTEK KAWALERJI. (USKORIENNYJ MIETOD BOJEWOJ PODGOTOWKI KAWALERIJSKICH CZASTIEJ). W jednym z pułków kawalerji na Kaukazie zastosowano tytułem próby nową metodę wyszkolenia bojowego, polegającą na tem, że prowadzono równolegle wyszkolenie pojedyńcze kawalerzysty i wyszkolenie zespołowe do szwadronu włącznie. Wyniki tej próby wypadły zupełnie dobrze, wykazując całkowitą celowość tej zmiany.Autor omawia szczegółowo program i system tego doświadczalnego wyszkolenia.

298. KOKIN A. — MATERJAŁ KOŃSKI W TERYTORJALNYCH ODDZIAŁACH KAWALERJI I SPOSOBY KREDYTOWANIA. (KONSKIJ SOSTAW TERKAWCZASTIEJ I SPOSOBY KREDITOWAŃJA). Autor omawia sprawę uzupełniania koni wierzchowych w jednostkach terytorjalnych kawalerji.

NR. 12.

299. BUDIENNYJ S. — WSPÓŁCZESNE ZNACZENIE KAWALERJI. (SOWRIEMIENNOJE ZNACZENJE KONNICY). Rozważania swe na temat współczesnego znaczenia kawalerji autor zaczyna od zestawienia powojennych opinij różnych państw co do roli kawalerji w wojnach współczesnych i ich analizy. Analizując obecne możliwości działań wojen-

nych kawalerji, autor dochodzi do konkluzji, że kawalerja nietylko nie przeżywa się ale przeciwnie, dzięki zwiększeniu swych środków technicznych i w związku z ogólną tendencją przyśpieszenia biegu operacyj — zdobywa tem większe znaczenie. Wojna światowa dała niejeden przykład możliwości użycia większych mas kawalerji w wojnie współczesnej: w pierwszej bitwie nad Marną brak tych mas na prawem skrzydle niemieckiem doprowadził do klęski. Konieczne jest jednak pewne zmodernizowanie kawalerji w sensie organizacyjnym i wyposażeniowym, a przedewszystkiem dokładne zapoznanie wyższych dowódców z zasadami użycia kawalerji i jej możliwościami.

300. P. S. — DZIAŁALNOŚĆ BOJOWA KAWALERJI W WARUNKACH ZIMOWYCH. (BOJEWAJA RABOTA KONNICY W ZIMNICH USŁOWJACH). Autor podkreśla konieczność zwrócenia bacznej uwagi na możliwości działania kawalerji w warunkach zimowych. Zima możliwości te znacznie zmniejsza, pozbawiając kawalerję jej ruchliwości i zdolności manewrowej i wiążąc ją — w wypadku śnieżnej zimy — z drogami. Piechota, działająca na nartach, stanowi dla kawalerji zupełnie poważną konkurencję. Autor twierdzi że konieczne jest zużytkowanie sani i nart w oddziałach kawaleryjskich — a to dla usprawnienia artylerji, broni maszynowej i t p.

301. BATORSKIJ — O ROZPOZNANIU. (O RAZWIEDKIE). Nowy sowiecki bojowy regulamin kawalerji — cz. III — kładzie szczególny nacisk na to, że działania organów rozpoznawczych kawalerji powinny odznaczać się wyjątkową śmiałością i zrącznością. Autor rozwija tę myśl, wskazując na rolę podjazdów, które zdobywają wiadomości o przeciwniku drogą walki.

302. RAKITIN N. — KAWALERJA A ODDZIAŁY ZMOTORYZOWANE (KONNICA I MOTOMECHANIZIROWANNYJE SOJEDINIEŃJA). Autor omawia doświadczenia z ćwiczeń i manewrów n atemat walki kawalerji z jednostkami zmotoryzowanemi, ujmując je raczej z punktu widzenia praktycznego.

* * *

ARTILLERIJSKIJ SBORNIK. MOSKWA 1929.

NR. 8.

303. IWANOW WŁ. — WYSZKOLENIE SZTABÓW ARTYLERYJSKICH. (PODGOTOWKA ARTSZTABOW). Autor, na podstawie doświadczeń zebranych w czasie ćwiczeń i gier wojennych w jednym z korpusów, omawia braki i niedociągnięcia w służbie sztabów artyleryjskich.

304. LEBIEDIEW P. — DZIAŁANIA BATERJI Z OTWARTEGO STANOWISKA. (DIEJSTWIJA BATIEREI S OTKRYTYCH POZICIJ). Autor omawia techniczną stronę działania baterji z otwartego stanowiska, poruszając następujące momenty: technikę wyjazdu, wskazanie celu, technikę ognia, zjeżdżanie ze stanowiska.

305. MUJEW W. — O RUCHLIWOŚCI ARTYLERJI KONNEJ. (O PODWIŻNOSTI KONNOJ ARTILLERJI). Autor omawia sposoby zmniejszenia ciężaru działa artylerji konnej w celu zwiększenia jej ruchliwości.

306. SAZIN A. — ZNISZCZENIE PRZESZKÓD SZTUCZNYCH. (RAZRUSZEŃJE ISKUSSTWIENNYCH PREPIASTWIJ). Omówienie doświadczeń, wykonanych na poligonie przez baterję artylerji pułkowej.

307. BERGFELD G. — NAJNOWSZE ZDOBYCZE W DZIEDZINIE KONSTRUKCJI CZOŁGÓW. (NOWIEJSZIJE DOSTIŻEŃJA W OBŁASTI TANKOSTROJEŃJA).

NR. 9.

308. CZUHALIN F. — SPOSÓB OKREŚLENIA STANOWISK BATERJI NA PODSTAWIE DWÓCH EKSPLOZYJ POWIETRZNYCH. (SPOSOB OPREDIELEŃJA TOCZKI STOJANJA BATIEREI PO DWUM WOZDUSZNYM RAZRYWAM).

309. MICHAJŁOW I. I ROMANOW J. — OGIEŃ BATERJI PRZY POMOCY POZOROWANEGO SAMOLOTU. (STRIELBA BATIEREI S USŁOWNYM SAMOLIOTOM). Autor omawia ćwiczenia szkolne w prowadzenui ognia przy pomocy samolotu w warunkach zastąpienia samolotu odpowiednio zorganizowaną obserwacją naziemną.

NR. 10.

310. TRIZNA D. — SYSTEM SZKOLENIA PERSONELU DOWÓDCÓW ARTYLERJI W PROWADZENIU OGNIA ARTYLERYJSKIEGO. (SISTIEMA STRIEŁKOWOJ PODGOTOWKI KOMANDNOWO SOSTAWA ARTILLERJI). Szkolenie dowódców artylerji w strzelaniu odbywa się dotychczas na podstawie przestarzałych przepisów wojska carskiego, częściowo tylko zmienionych, które nie odpowiadają zupełnie dzisiejszym warunkom i wymaganiom. Autor szkicuje ogólne wytyczne, na jakich wyszkolenie to powinno być oparte

311. NIKIFOROW N.—TARCZE ZACZYNAJĄ ŻYĆ. (MISZENI OŻIWAJUT). Przez tarcze rozumie autor w tym wypadku wszelkie pozorowane cele, używane na poligonach w czasie ostrych strzelań. Autor twierdzi, iż tarcze te należy koniecznie ożywić, aby mogły istotnie imitować umówione cele. W artykule tym omawia przeto pewne doświadczenia, poczynione w okręgu środkowo - azjatyckim, mające na celu uzmysłowienie przy pomocy efektów wzrokowych i słuchowych charakteru poszczególnych tarcz (działo, karabin maszynowy, czołg i t. p.). Artykuł wyjaśnia techniczną stronę tego doświadczenia.

312. CHOŁKIN W. — ANALITYCZNA METODA PRZYGOTOWANIA WYJŚCIOWYCH ELEMENTÓW TOPOGRAFICZNYCH DLA ARTYLERJI. (ANALITICZESKIJ MIETOD PODGOTOWKI ISCHODNYCH TOPOGRAFICZESKICH DANNYCH DLA ARTSTRIELBY).

NR. 11.

313. SMIRNOW D. — CZY POTRZEBNE SĄ STRZELANIA SZKOLNE? (NUŻNY LI UCZEBNYJE STRIELBY?). Strzelania szkolne artylerji wprowadzono do czerwonej armji w 1927 r., przyczem przeznaczone są one dla dowódców bateryj, a przedewszystkiem dowódców plutonów. Zastanawiając się nad ich celowością, autor dochodzi do przekonania, że zarówno dla dowódców plutonów, jak i bateryj, strzelania te są zbędne, w zupełności bowiem dadzą się zastąpić ćwiczeniami na poligonie pokojowym. Zaoszczędzone w ten sposób pociski należy zużytkować do strzelań bojowych, które muszą być

uważane za jedyny celowy środek szkolenia bojowego wszystkich dowódców.

314. GORDIEJEW — PRZYBORY DO POZOROWANIA OGNIA C. K. M. I ARTYLERJI. (PRIBORY DLA IMITACJI PULEMIOTNOWO I ARTILLERIJSKOWO OGNIA).

315. ZAREMBA A. — ZADANIA OGNIA ARTYLERJI PRZECIWLOTNICZEJ. (ZADACZI STRIELBY ZIENITNOJ ARTILLERJI). Artykuł omawia podstawowe momenty pracy bateryj przeciwlotniczych.

316. FIŁATOW F. — TECHNICZNE MASKOWANIE ARTYLERJI W MARSZU. (TIECHNICZESKAJA MASKIROWKA ARTILLERJI NA MARSZIE). Omówienie praktycznych sposobów technicznego maskowania artylerji w marszu dla zaimitowania taboru.

NR. 12.

317. TARCHOW W. — WIELOLETNI PROGRAM STRZELAŃ BOJOWYCH. (MNOGOLIETNIAJA PROGRAMMA BOJEWYCH STRIELB). Autor szkicuje wytyczne, według których powinien być skonstruowany obliczony na szereg lat program strzelań bojowych dla celów wyszkoleniowych artylerji.

318. SMIRNOW D. — OCENA STRZELAŃ BOJOWYCH. (OCENKA BOJEWYCH STRIELB). Autor omawia obszernie poszczególne elementy taktyczne i techniczne, które należy brać pod uwagę przy ocenie strzelań bojowych dla baterji i plutonu artylerji.

319. KOZŁOWCEW J. — PRÓBA PRACY SŁUŻB POMOCNICZYCH ARTYLERJI. (OPYT RABOTY WSPOMAGATIELNYCH SŁUŻB ARTILLERJI). W artykule omówiono pracę: oddziału topograficznego, posterunków lotniczo - sygnalizacyjnych, oddziałów łącznikowych piechoty, wreszcie psa meldunkowego w artylerji.

320. LEONOWICZ — ARTYLERJA OBRONY PRZECIWCZOŁGOWEJ. (ARTILLERJA PROTIWOTANKOWOJ OBORONY).

* * *

WIESTNIK WOZDUSZNOWO FŁOTA. MOSKWA 1929.

PAŹDZIERNIK — LISTOPAD.

321. AŁKSNIS J. — WYNIKI I KOLEJNE ZADANIA WYSZKOLENIA LOTNICTWA. (ITOGI I OCZEREDNYJE ZADACZI UCZOBY W. W. S.). Omawiając wyniki wyszkolenia, osiągnięte w roku szkolnym 1928/29, autor zastanawia się nad kolejnemi zadaniami w dziedzinie wyszkolenia i rozpatruje dotychczasowe bolączki i usterki.

322. CHRIPIN W. — Z DOŚWIADCZEŃ MANEWRÓW BOBRUJSKICH 1929 ROKU. (IZ OPYTA BOBRUJSKICH MANIOWROW 1929 GODA). Zadania, postawione lotnictwu na manewrach bobrujskich, można sprecyzować w sposób następujący: 1) osiągnięcie współpracy taktycznej z wojskami naziemnemi, 2) osiągnięcie współpracy pomiędzy różnemi rodzajami lotnictwa na polu walki i na dalekich tyłach nieprzyjaciela i 3) manewrowanie lotniczemi jednostkami

bojowemi i parkami na dużych przestrzeniach w warunkach intensywnej akcji bojowej. Lotnictwo istotnie miało możność wszechstronnego rozwinięcia pracy w ramach postawionych zadań.

323. SIEMIONOW P. — PRACA LOTNICTWA SZTURMOWEGO. (RABOTA SZTURMOWOJ AWJACJI). Praca samolotu szturmowego w latach ostatnich wzbudza coraz więcej zainteresowania. Lotnictwo szturmowe, wymagające odrębnej taktyki i specjalnych regulaminów, jest zagadnieniem potężnem. To też powyższy artykuł oświetla tylko część elementów pracy lotnictwa szturmowego — przeważnie technikę lotu koszącego.

324. DOBROTWORSKIJ N. — ANALIZA NIEKTÓRYCH CECH LOTU KOSZĄCEGO. (ANALIZ NIEKOTORYCH USŁOWIJ BREJUSZCZEWO POLOTA). Jedną z dodatnich cech lotu koszącego jest możliwość nieoczekiwanego zaatakowania objektu naziemnego. Płatowiec może się zbliżyć niepostrzeżenie, wykorzystując konfigurację terenu.

325. INOZIEMCEW — ORJENTACJA W CZASIE LOTU KOSZĄCEGO. (SAMOLOTOWOŻDIEŃJE NA BREJUSZCZEM POLOTIE). Prowadzenie płatowca w locie koszącym jest nader skomplikowane, wymaga skrupulatnego przygotowania, bo najdrobniejsza nieuwaga może spowodować utratę orjentacji. Dotychczasowe metody aeronawigacyjne, stosowane na średnich i dużych wysokościach, wymagają przystosowania do nowych warunków lotu. Kilka rad praktycznych orjentacji podczas lotu przy ziemi.

326. FIODOROW J. — ROZPOZNANIE ZAPOMOCĄ FOTOGRAFJI LOTNICZEJ I ZALEŻNOŚĆ TEGOŻ OD WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH W REJONACH DZIAŁAŃ WOJENNYCH. (AEROFOTORAZWIEDKA I JEJO ZAWISIMOST' OT KLIMATICZESKICH USŁOWIJ RAJONOW WOJENNYCH DIEJSTWIJ). Częstokroć przy omawianiu rozpoznania zapomocą fotografji lotniczej nie bierze się pod uwagę stref klimatycznych w jakich zdjęcia są dokonywane. Autor podaj tutaj tabelę danych atmosferycznych w większych centrach związku sowieckiego.

327. SZTAL W. — NIEBEZPIECZEŃSTWO BURZ DLA AERONAUTYKI. (OPASNOST GROZ DLA AWJACJI I WOZDUCHOPŁAWAŃJA) Autor przeprowadza analizę tego zagadnienia z punktu widzenia aeronawigacji, t. j. zbadania wpływu burz na pilotów i prowadzenie płatowca według kursu, a także taktyki, t. j. oddziaływania burz na wykonanie zadania.

328. MUSSELIUS B. — PRZEWÓDCA (LEADER) DLA SAMOLOTÓW TORPEDOWYCH. (LIDIERY DLA SAMOLOTOW TORPIEDONOSCEW). Podstawowem zadaniem samolotu - przewódcy jest określenie oraz podanie we właściwym czasie własnym samolotom następujących danych: 1) miejsca postoju (Nr. kwadratu na mapie) statków nieprzyjacielskich, ich składu oraz elementów ruchu, 2) warunków atmosferycznych, siły i kierunku wiatru w rejonie atakowania oraz warunków oświetlenia i 3) w wypadku znajdowania się floty w pobliżu wybrzeża — warunków terenowych.

GRUDZIEŃ.

329. ŁAPCZINSKIJ A. — ZAGADNIENIA DOKTRYNY LOTNICZEJ A LOTNICTWO LINJOWE.

(WOPROSY WOZDUSZNOJ DOKTRINY I LINIEJNAJA AWJACJA). Autor zestawia w swych rozważaniach na podstawie doświadczeń wojennych zagadnienia jakości i ilości w lotnictwie, ponieważ wiążą się one ściśle z zagadnieniem użycia lotnictwa na wojnie. Znajdujemy tu genezę powstania lotnictwa linjowego, uzasadnienie jego znaczenia i zadania. Wniosek stąd taki: kraj, który łącznie z lotnictwem specjalnem potrafi w potrzebnym czasie i miejscu zmasować lotnictwo linjowe, będzie posiadać niezaprzeczalną przewagę w powietrzu.

330. GRIGORJEW G. — ZAGADNIENIA UŻYCIA LOTNICTWA SZTURMOWEGO. (WOPROSY PRIMIENIEŃJA SZTURMOWOJ AWJACJI). Autor porusza aktualne w dobie obecnej zagadnienia użycia lotnictwa szturmowego, dotyczące ogólnego porządku użycia oraz rodzaju zadań, stawianych przez dowódców naziemnych, a także organizacji i przeprowadzenia rozpoznania na korzyść płatowców szturmowych.

331. RODZIEWICZ N. — KILKA SŁÓW O PRACY SZTURMOWEJ LOTNICTWA MORSKIEGO. (NIESKOLKO SŁOW O SZTURMOWOJ DIEJATIELNOSTI MORSKOJ AWJACJI). Działalność szturmowa lotnictwa morskiego może być wykorzystana w wypadkach następujących: 1) w czasie walki floty na pozycji, 2) przy odbijaniu trawlerów, 3) przy odbijaniu desantu i 4) przy ataku kombinowanym.

*

* *

MORSKOJ SBORNIK. LENINGRAD 1929.

SIERPIEŃ — WRZESIEŃ.

332. AES. — UDERZENIE KOMBINOWANE. (KOMBINIROWANNYJ UDAR). Nawiązując do artykułu Ławrowa (Przegl. Wojsk., zesz. 20, biblj., not. 251), autor postawił sobie za cel przeanalizowanie różnych współczynników, które wchodzą w rachubę przy wykonaniu wspólnych zadań przez małe jednostki pływające i lotnictwo.

Artykuł zawiera następujące rozdziały: 1) współzależność operacyjna i taktyczna; 2) broń uderzenia „kombinowanego"; 3) stosunek sił w uderzeniu „kombinowanem"; 4) współczynnik czasu (wybró odpowiedniego momentu); 5) rozwijanie sił przy wykonaniu uderzenia.

333. ŁOBACZ — ŻUCZENKO B. — OBLICZENIE SIŁY ROZPOZNANIA LOTNICZEGO PRZY WYKONANIU OBRONY WYBRZEŻA. (RAZCZET WOZDUSZNOWO DOZORA PO OCHRANIE BIEREGOWOWO PUNKTA) Autor podaje cztery różne sposoby wykonania przez lotnictwo patrolowania w pobliżu wybrzeża morskiego. Każdy z tych sposobów autor analizuje przy pomocy szkiców i obliczeń matematycznych, wykazując w ten sposób ich dodatnie i ujemne strony.

334. NIKITIN B. I CHAWIN N. — O DOWÓDCACH KUTRÓW TORPEDOWYCH. (O KOMANDNOM SOSTAWIE TORPEDNYCH KATIEROW). Autor analizuje wymagania, jakie należy stawiać dowódcom kutrów torpedowych. Uważa on, że dowódców tych jednostek muszą charakteryzować przedewszystkiem: zupełne opanowanie nerwów i szybka orjentacja, dlatego też wskazane jest poddawanie kandydatów badaniom psychotechnicznym.

335. BERG A. — AWARJE I RATOWANIE AMERYKAŃSKICH ŁODZI PODWODNYCH „S4" i „S51". (AWARJI I PODJEMY AMERIKANSKICH PODWODNYCH ŁODOK „S4" i „S 51"). Nadzwyczaj ciekawy opis okoliczności, w jakich nastąpiły katastrofy amerykańskich łodzi podwodnych „S 4" i S 51", oraz przebiegu prac przy ich podnoszeniu.

Dowiadujemy się z tego artykułu o nadzwyczaj trudnych warunkach, w jakich zmuszeni byli pracować nurkowie przy ratowaniu zaginionych łodzi. „S 51" zatonęła na głębokości 45 m w miejscu prawie zupełnie odsłoniętem, gdzie fala oceaniczna nie natrafiała na żadne przeszkody. Roboty były prowadzone podczas zimy, to też często zdarzało się, że rury z powietrzem przemarzały i kilku nurków ledwie zdążono wyciągnąć, by zapobiec uduszeniu się ich z powodu braku powietrza.

Opuszczanie nurków na taką głębokość i podnoszenie ich trwało bardzo długo, gdyż musiano się liczyć z tem, że ciśnienie na dnie wynosiło około 5 atmosfer, dlatego też tylko przez stopniowe podnoszenie, z długiemi przerwami, można było zapobiec zgubnym wpływom raptownej zmiany ciśnienia na organizm ludzki.

Doświadczenia, wyniesione z prac przy ratowaniu „S 4" i „S 51", posłużyły do zorganizowania specjalnych oddziałów ratowniczych, przyczem zbudowano w tym celu kilka specjalnych okrętów.

336. ZOTOW K. — ZNACZENIE MARYNARKI AUSTRJACKIEJ NA SZALI WOJNY ŚWIATOWEJ. (AWSTRIJSKIJ FŁOT NA WIESACH MIROWOJ WOJNY). Autor omawia wpływ działań marynarki austrjackiej na ogólny przebieg wojny na morzu Adrjatyckiem.

337. DOLININ M. — KARNOŚĆ I PRZEPISY DYSCYPLINARNE W MARYNARCE ANGIELSKIEJ. (OSNOWY DISCIPLINY I DISCIPLINARNOJ PRAKTIKI W AN GLIJSKOM FŁOTIE). Omawiany artykuł zawiera bardzo ciekawe zestawienie zasad dyscyplinarnych, przyjętych w marynarce angielskiej.

Podstawą angielskiej karności morskiej jest wpajanie od samego początku służby poszanowania dla autorytetu przełożonego.

Cechą charakterystyczną angielskiego kodeksu dyscyplinarnego jest szczegółowe ujęcie wszelkich możliwych przewinień i określenie kar, jakie należy wymierzać w poszczególnych wypadkach. Oprócz kar dyscyplinarnych, istnieją również grzywny pieniężne, które stosuje się w wypadkach opóźnienia z urlopu; poza tem autor twierdzi, że dotychczas jest jeszcze stosowana kara chłosty.

W stosunku do oficerów, stosuje się wyłącznie kary moralne(nagany, wymówki i t. d.); do sądów sprawy oficerskie przekazuje się tylko w wypadkach wyjątkowych, przyczem orzeczenia sądów sprowadzają się do nagany, zmniejszenia starszeństwa lub też w razie specjalnie ciężkiego wykroczenia — do wydalenia z marynarki.

338. SZTAL W. — ROLA METEOROLOGJI W WOJNIE POWIETRZNEJ NA TEATRACH MORSKICH. (ROL METEOROLOGJI W WOZDUSZNOJ WOJNIE NA MORSKICH TIEATRACH). Autor rozpatruje wpływ czynników meteorologicznych na taktykę i technikę lotnictwa, działającego na morskich teatrach operacyjnych.

Artykuł bardzo rzeczowy i dający dużo praktycznych wskazówek co do wykorzystania pogody w operacjach lotniczych.

PAŹDZIERNIK.

339. JEGORJEW W. W. — PROJEKT MIĘDZYNARODOWEJ KONWENCJI O WODACH TERYTORJALNYCH. (PROJEKT MIEŻDUNARODNOJ KONWENCJI O TERITORJALNYCH WODACH). Z inicjatywy Ligi Narodów, prowadzone są prace kodyfikacji prawa międzynarodowego. W marcu 1930 roku ma się zebrać w Hadze konferencja dla ustalenia pojęcia wód terytorjalnych. Autor przytacza projekt konwencji w tej sprawie i rozważa krytycznie poszczególne jego punkty. Według zdania autora, konferencja napotka największe trudności w ustaleniu szerokości wód terytorjalnych. Pod tym względem już zarysowała się ogromna różnica zdań; tak np. Anglja żąda w niektórych wypadkach ustalenia 10-cio milowej szerokości wód terytorjalnych i włączenia do tych wód niektórych dużych zatok posiadających dla niej historyczne tradycje. Poza tem przyjęto narazie, że konwencja nie będzie rozstrzygała kwestji wód terytorjalnych podczas wojny, co napotkało na sprzeciwy niektórych członków konferencji, dążących do ustalenia tej sprawy również i w tym wypadku.

340. ZOTOW K.—TEATR DZIAŁAŃ WOJENNYCH NA DALEKIM WSCHODZIE. (DALNIEWOSTOCZNYJ TIEATR WOJENNYCH DIEJSTWIJ). W związku z rozwijającemi się na Dalekim Wschodzie działaniami wojennemi między wojskami sowieckiemi a chińskiemi, autor zrobił wojskowe studjum teatru działań wojennych, wysnuwając wnioski co do przydatności tego terenu, tak dla działań obronnych, jak i zaczepnych. W szczególności autor podkreśla znaczenie Amuru jako rzeki granicznej, bardzo dogodnej dla żeglugi, a więc dającej możność zastosowania silnej flotylli rzecznej.

LISTOPAD.

341. ALEKSANDOW A. P. — KRYTYKA TEORJI PANOWANIA NA MORZU. (KRITIKA TEORJI WŁADIEŃJA MORIEM) (XII). Autor oponuje przeciwko teorji panowania na morzu, która powstała w epoce wojen anglo-holenderskich.

Uważa, że w obecnych warunkach walki na morzu osiągnięcie zupełnego panowania na niem jest zupełnie niemożliwe, ponieważ silnie rozwinięty rzemysł współczesny pozwala na szybkie uzupełnianie środków walki.

Poza tem, zdaniem autora, nowoczesne środki walki w postaci łodzi podwodnych, lotnictwa i innych — uniemożliwiają zastosowanie absolutnej blokady, którą dotychczas uważano za jeden z najskuteczniejszych środków do osiągnięcia panowania na morzu.

Osiągnięcie panowania na morzu w warunkach nowoczesnej wojny byłoby możliwe, zdaniem autora, tylko w tym wypadku, gdyby udało się nietylko zniszczyć na morzu wszystkie siły nieprzyjaciela i jego podstawy operacyjne, lecz również pozbawić go możności uzupełnienia wyrządzonych mu strat.

342. WISZNIEWSKIJ WS. — REZERWY PERSONALNE MARYNARKI ANGIELSKIEJ. (REZERWY LICZNAWO SOSTAWA ANGLIJSKAWO FŁOTA). (XII). Studjum systemów uzupełniania marynarki angielskiej podczas wojny.

343. NOWICKIJ W. — W OCZEKIWANIU NOWEGO COLOMBA. (W OŻIDAŃJI NOWOWO KOŁOMBA). Dotychchczasowa strategja morska była oparta na pracy angielskiego admirała Colomba — „Naval Warfa-

re, its Ruling Principles and Practice historically treated", wydanej w 1891 roku. W pracy tej admirał Colomb dowodził, że głównem zadaniem marynarki wojennej jest osiągnięcie panowania na morzu.

Autor omawianego artykułu uważa, że w chwili obecnej idea ta nie może mieć praktycznego zastosowania. Przyczynę tego widzi w tem, że poprzednio nigdy nie stosowano takiej koncentracji sił, jaka jest zjawiskiem doby teraźniejszej. Poprzednio jednostki bojowe wszystkich państw były rozrzucone po całej kuli ziemskiej i ta okoliczność stwarzała bardzo dogodne warunki dla marynarki angielskiej, która oczywiście miała przewagę sił. Później również i inne państwa przystąpiły do intensywnej rozbudowy swoich marynarek; wśród nich na pierwsze miejsce wysunęła się marynarka niemiecka, przed którą wyłoniły się zupełnie określone zadania na morzu Bałtyckiem i Niemieckiem. Dla spełnienia tych zadań, marynarka niemiecka potrzebowała koncentracji swoich, nieznacznych narazie sił na tych morzach. Wślad za nią poszły i inne państwa.

Rozwój lotnictwa i łodzi podwodnych wpłynął zasadniczo na zmianę dotychczasowych poglądów na wojnę morską.

Autor twierdzi, że nastąpił zwrotny moment w strategji morskiej, potrzebny więc jest nowy Colomb, który uporządkowałby nowe poglądy.

344. JU. B. — KWESTJE WOJSKOWO - RZECZNE. (WOJENNO - RIECZNYJE WOPROSY). Autor polemizuje w sprawie stworzenia najdogodniejszych warunków pływania na rzece. Odrzucając wnioski, zaproponowane przez autorów poprzednich artykułów w tej sprawie, autor wyraża pogląd, że tylko osobiste doświadczenie dowódców może zapewnić jednostkom flotylli właściwe kierownictwo. Dla przyciągnięcia tych dowódców do służby na flotyllach, autor proponuje zwiększenie ich uposażenia w okresie lat nadliczbowych, t. j. po 3 latach pobytu na flotylli.

GRUDZIEŃ.

345. BEZPALCZEW K., ZUBAREW J., NIKITIN B., O. N. — O PERSONELU DOWODZĄCYM DLA KUTRÓW TORPEDOWYCH. (O KOMANDNOM SOSTAWIE TORPIEDNYCH KATIEROW).

* * *

WIESTNIK WOJENNYCH ZNANIJ. SERAJEWO 1929.

NR. 3.

346. BAJOW A., PROF. — NIEODZOWNA CNOTA WOJSKOWA. (NIEOBCHODIMAJA WOINSKAJA DOBRODIETIEL). Autor omawia ogromną rolę, jaka powinna przypadać na wojnie inicjatywie. Występuje ona jako czynnik nader ważny, niekiedy decydujący, w wojnach rewolucji francuskiej, jednak już w czasach napoleońskich, wskutek właściwości charakteru Napoleona, rola jej zmniejsza się znacznie. Stan taki przetrwał w Europie zachodniej do wojny francusko-niemieckiej 1870/71 r. W Rosji, pomimo tradycyj Piotra W. i Suworowa — napoleoński pogląd na inicjatywę utrzymywał się specjalnie długo, wyrządzając niemało szkody podczas wojny światowej.

347. DRAGAMIROW A. — STRZEŻCIE KAWALERJĘ. (BIERIEGITIE KONNICU) Autor, znany kawalerzysta rosyjski, polemizuje z artukułem Domaniewskiego p. t. „Notatki

kawaleryjskie" (Przegl. Wojsk., zesz. 21, biblj., not. 372). W przeciwieństwie do Domaniewskiego, uważającego za zasadnicze zadanie współczesnej kawalerji możność szybkiego przerzucania jej potężnych środków ogniowych, gen. Dragomirow wypowiada pogląd, że te środki ogniowe spowodują znaczne zmniejszenie się szybkości kawalerji, redukując jej rolę właściwie tylko do osłony sprzętu artyleryjskiego i że wskutek tego trzeba wybierać pomiędzy siłą ognia a szybkością ruchów. Poza tem, ostateczny wniosek Domaniewskiego, że kawalerja maszeruje konno, a walkę prowadzi ogniową, kombinowaną, uważa Dragomirow z kawaleryjskiego punktu widzenia za herezję, gdyż sprowadziłoby to ją wyłącznie do roli konnej piechoty.

348. SZAJTANOW E.—WSPÓŁCZESNE POGLĄDY NA STRZELANIE DO CELÓW POWIETRZNYCH (SOWRIEMIENNYJE WZGLIADY NA STRIELBU PO WOZDUSZNYM CELAM). Ogień artylerji przeciwlotniczej, aby być skuteczny, wymaga zastosowania specjalnych przyrządów celowniczych, umożliwiających ciągłe widzenie ruchu i położenia samolotu. Artykuł zawiera opis metod strzelania przy zastosowaniu tych przyrządów.

349. ZAJCOW A. — NASZE TWIERDZE W R. 1914. (NASZI KRIEPOSTI W 1914 GODU). Prace fortyfikacyjne na zachodniem pograniczu rosyjskiem miały na celu, poczynając od lat 70-tych zeszłego stulecia, wzmocnienie linij Niemna, Narwi z Biebrzą i Wisły. W myśl tego założenia, prace fortyfikacyjne rozwijały się do r. 1910, kiedy to zostały zlikwidowane wszystkie fortyfikacje nadnarwiańskie. Pozostawiono tylko Modlin nad Wisłą i Ossowiec nad Biebrzą, wzmacniając jednocześnie linję Niemna budową twierdzy w Grodnie.

Rosyjskie rozwinięcie strategiczne z 1914 r. nie starało się bynajmniej wykorzystać istniejących fortec.

350. NOWICKIJ E. — CHARAKTERYSTYKA WALKI PIECHOTY WEDŁUG REGULAMINU CZERWONEJ ARMJI. (CHARAKTIERISTIKA BOJA PIECHOTY PO BOJEWOMU USTAWU KRASNOJ ARMJI). Autor omawia specjalnie szczegółowo rolę ognia w walce współczesnej piechoty sowieckiej, podkreślając że w przeciwieństwie do Francuzów, a zwłaszcza Włochów, regulamin sowiecki nie uważa ognia za wyłącznie decydujący czynnik, lecz przypisuje duże znaczenie, podobnie zresztą jak regulaminy: niemiecki i jugosłowiański, walce wręcz.

351. WOLANSKIJ J. — PŁYNNE POWIETRZE JAKO MATERJAŁ WYBUCHOWY PODCZAS WOJNY. (ŻIDKIJ WOZDUCH KAK WZRYWCZATOJE SRIEDSTWO NA WOJNIE). Po krótkich informacjach dotyczących sposobów otrzymywania i przechowywania płynnego powietrza, autor daje charakterystykę jego zalet i wad jako materjału wybuchowego, mogącego znaleźć zastosowanie przy robotach minerskich podczas wojny.

W czasie wojny światowej, płynne powietrze było używane w tym celu na froncie francuskim, a zwłaszcza włoskim, jednak konieczność stosowania skomplikowanej aparatury oraz doświadczonych specjalistów — nie pozwoliły wykorzystać go na szeroką skalę.

CZASOWOJ. PARYŻ 1929.

NR. 17 — 18.

352. GURKO, GEN. BRONI — OCENA ZWYCIĘSTW I KLĘSK. (OCENKA POBIED I PORAŻENIJ). (19 — 20, 21 — 22). Gen Gurko przeciwstawia się poglądowi, jakoby wojsko rosyjskie nie stanęło podczas wojny światowej na wysokości zadania, gdyż pomimo swej przewagi liczebnej nad nieprzyjacielem — nie okazało należytej pomocy sojusznikom. Pogląd ten opiera się przeważnie na obliczeniu sił według ilości batalјonów, co jest niesłuszne, decydującym bowiem momentem była siła ognia, pod względem której Rosjanie ustępowali znacznie przeciwnikowi, a zwłaszcza Niemcom. Tymczasem sojusznicy, przewyższając nieprzyjaciół zarówno liczebnie, jak i pod względem zaopatrzenia, ponieśli jednak szereg poważnych niepowodzeń.

353. KIERSNOWSKIJ A. — SIŁY ZBROJNE ROSJI SOWIECKIEJ. (WOORUŻONNYJA SIŁY SOWIETSKOJ ROSSIJI). Na początku, autor daje podział terytorjalny związku sowieckiego na okręgi wojskowe, przechodząc następnie do charakterystyki dywizyj linjowych i terytorjalnych. Uważa on, że wojsko sowieckie jest w sposób zupełnie wystarczający zaopatrzone w artylerję polową, natomiast daje się odczuwać brak artylerji ciężkiej. Wobec zdezorganizowania przemysłu rosyjskiego, nasuwałyby się na wypadek wojny wielkie trudności w uzupełnianiu zapasów nagromadzonych podczas pokoju. Co do organizacji wojska oraz wartości żołnierza, Kiersnowskij jest zdania, że naogół nie docenia się czerwonej armji. Podkreśla również coraz silniej zaznaczające się w niej poczucie narodowe.

354. SMIRNOW M. — POLA MINOWE OKOŁO BOSFORU. (MINNYJA ZAGRAŻDIEŃJA U BOSFORA). Autor, początkowo szef oddziału operacyjnego, a później szef sztabu floty czarnomorskiej, omawia zagadnienie pól minowych, założonych przez Rosjan przy wejściu do cieśniny Bosforskiej, aby uchronić swoje transportowce od napadów nieprzyjacielskich krążowników „Goeben" i „Breslau" oraz łodzi podwodnych. Pola minowe spełniły swoje zadanie, gdyż po ich założeniu okręty nieprzyjacielskie przestały ukazywać się na morzu Czarnem, kilka zaś łodzi podwodnych, usiłujących przedostać się przez pola minowe, zatonęło.

355. KABE M., ST. LEJTN. — WALKA KOŁO PRZYLĄDKA SZANTUNG. (BOJ U MYSA SZANTUNG). Opis walki, jaką stoczyła rosyjska eskadra, zablokowana w Porcie-Artura, w czasie próby przedarcia się do Władywostoku. 7 sierpnia naczelne dowództwo wydało rozkaz, aby eskadra ta wyruszyła pod dowództwem kontr-admirała. Withefta na pełne morze. 10 sierpnia kontr-adm. Witheft wyruszył z eskadrą, złożoną z 6 okrętów linjowych, 4 krążowników i 8 torpedowców, mając przeciwko sobie blokującą go flotę japońską pod dowództwem adm. Togo, składającą się z 4 okrętów linjowych, 8 krążowników pancernych, około 15 krążowników lekkich i 50 torpedowców. Początkowo Rosjanom udało się prześlizgnąć pomiędzy dwiema eskadrami, na które podzielone zostały siły japońskie, ale wkrótce statki japońskie dogoniły rosyjskie i rozpoczęła się walka, zakończona, wskutek przewagi ogniowej Japończyków, poważnem uszkodzeniem większości okrętów rosyjskich. Adm. Witheft poległ, a dowództwo objął adm. Uchtomskij, który, zrezygnowawszy z możliwości

dotarcia do Władywostoku, nakazał odwrót do Portu-Artura.

NR. 19 — 20.

356. KRITSKIJ M. — WALKI I KORPUSU POD KURSKIEM. (BOI 1-GO KORPUSA POD KURSKOM). Oddziały I korpusu armji dienikinowskiej, po stoczeniu w czerwcu 1919 r. szeregu krwawych walk, w rezultacie których bolszewicy zostali odrzuceni o przeszło 200 kilometrów, znalazły się w okolicach Kurska. Uporządkowawszy swe siły, czerwoni spróbowali przejść do przeciwnatarcia, lecz dowódca I korpusu, gen. Kutiepow, uprzedził nieprzyjaciela. Uderzenie to zaskoczyło bolszewików, znajdujących się właśnie w stadjum przegrupowywania swych sił. Po początkowych sukcesach białych, walki toczyły się ze zmiennem szczęściem przez czas dłuższy. Rezultatem ich było zdobycie przez gen. Kutiepowa Kurska.

NR. 21 — 22.

357. VON RICHTER W. — ORDER ŚW. JERZEGO. (ORDIEN SW. GIEORGJA). Order św. Jerzego został ustanowiony w r. 1769 przez Katarzynę II. Order ten posiadał 4 klasy, z których pierwsze dwie mogły być nadawane wyłącznie przez monarchę, dwie zaś pozostałe — przez odpowiadające dzisiejszym ministerstwom kolegja lądowe i morskie. Statut orderu określał go jako odznaczenie bojowe, jednak zawierał paragraf, że można go było nadawać za 25 lat nieskazitelnej służby oficerskiej. To nagradzanie za wysługę lat znacznie deprecjonowało order, lecz przetrwało aż do r. 1855. Ponieważ order św. Jerzego nadawany był tylko oficerom, przeto Aleksander I ustanowił w r. 1807 specjalną dekorację dla szeregowych, która w r. 1833 została przyłączona do orderu św. Jerzego. Nowy statut, zatwierdzony przez Mikołaja II w r. 1913, obejmował oprócz przepisów dotyczących nadawania orderu św. Jerzego również przepis o owej dekoracji dla szeregowych, nazwanej krzyżem św. Jerzego, o „złotej" szabli, nazwanej szablą św. Jerzego, i o medalu św. Jerzego (dawny medal za waleczność, ustanowiony w r. 1878).

358. KOŁOSOW, PPŁK. — WSPOMNIENIA O RADZIE KAPITUŁY ŚW. JERZEGO. (WOSPOMINAŃJA O GIEORGJEWSKOJ DUMIE). Wspomnienia członka rady kapituły orderu św. Jerzego. Zadaniem takiej rady, istniejącej podczas wojny światowej przy dowództwie każdej armji i złożonej z oficerów różnych oddziałów linjowych, było decydowanie o wnioskach na odznaczenia, napływających z dowództw poszczególnych oddziałów. Decyzje rady mogły być zmieniane tylko przez cesarza. Rady przeprowadzały naogół surową ocenę wniosków, z których było uwzględniane najwyżej 18%.

* * *

CARSKIJ WIESTNIK. BELGRAD 1929.

NR. 67.

359. ACKERMAN, GEN.-MJR.— O ORGANIZACJI SZKOLENIA PRZY SKRÓCONYCH TERMINACH SŁUŻBY. (O POSTANOWKIE ZANIATIJ PRI SOKRASZCZONYCH SROKACH SŁUŻBY). (69). Autor rozpatruje kolejno zagadnienie wyszkolenia oficerów, podoficerów i szeregowców artylerji w związku z obecnemi krótkiemi okresami służby.

W sprawie oficerów, autor rozpatruje szkolenie oficerów służby

czynnej, dla których uważa za potrzebne wprowadzenia szeregu egzaminów sprawdzających, oraz oficerów rezerwy, podkreślając, że wiadomości fachowe tej kategorji oficerów w dawnem wojsku rosyjskiem pozostawiały dużo do życzenia.

Co do podoficerów, proponuje utworzenie specjalnych szkół, do których przyjmowani byliby ochotnicy, zobowiązujący się do służby 5-letniej. Służba czynna podoficera nie mogłaby trwać dłużej niż lat 10, poczem przechodziliby do rezerwy.

W sprawie wyszkolenia szeregowców autor nie podaje żadnych swoich projektów, przytaczając tylko nowy program wyszkolenia kanonierów francuskich.

NR. 69.

360. SERBINOW J. — Z NIEDAWNEJ PRZESZŁOŚCI. (IZ NIEDAWNIAWO PROSZŁAWO). Autor daje krótki obraz bitwy w Prusach Wschodnich, stoczonej dn. 9. VII. 1914 r. przez 4 dywizję kawalerji rosyjskiej dowodzoną przez gen. Tołpyho, z oddziałami piechoty niemieckiej. W bitwie tej dywizja rosyjska, wskutek nieliczenia się z zasadniczemi warunkami każdego zagonu kawalerji, jak to koniecznością uzgodnienia go z całokształtem operacyj wojennych, szybkością ruchów i zaskoczeniem — poniosła znaczne straty, m. in. w ręce nieprzyjaciela wpadła połowa jej artylerji.

ANGLJA.

THE JOURNAL OF THE ROYAL UNITED SERVICE INSTITUTION. LONDYN 1922.

LISTOPAD.

361. PONOCRATES — CZY WOJNA JEST MOŻLIWA. (IS WAR POSSIBLE?). Wielka wojna kosztowała aljantów 40.465.400.000 funtów szterlingów (Imperjum Brytyjskie 13.577.900.000) zaś mocarstwa centralne 15.122.300.000. Biorąc pod uwagę, że wszyscy walczący stracili 8.919.292 ludzi i kapitalizując te straty w wysokości 3.000 funtów szterlingów na 1 człowieka, należy przyjść do wniosku, że koszty wojny obu stron wyniosły ogółem 82.345.576.000 funtów szterlingów, nie licząc oczywiście emerytur i t. p. wydatków. Jeżeli chodzi o Wielką Brytanję, to straciła ona 34,49% swego bogactwa narodowego.

Ruch pacyfistyczny ma swe podłoże nietylko w obawie przed ogromem wydatków, związanych z wojną, lecz również i w momentach gospodarczych bardziej ogólnej natury. Pomyślność wysoce uprzemysłowionego państwa zależy od nieprzerwanej łączności tegoż państwa ze światem Trzeba dbać o to, aby ta łączność była ciągła, a więc aby panował pokój. Z drugiej jednak strony, walka o rynki zbytu i źródła surowców może stać się powodem wojny.

362. CREAGH J. V., KPT. MAR. — FLOTA PRZYSZŁOŚCI. (THE FLEET OF THE FUTURE). I. Zakres działania floty. II. Nowe czynniki. Łódź podwodna. Gazy. Płatowiec. Pływająca podstawa lotnicza. Kierownictwo lotnictwem marynarki wojennej. Okręty nawodne i niebezpieczeństwo natarć lotniczych. III. Flota przyszłości. Płatowiec i krążowniki. Niszczyciel. Okręt bojowy. IV. Ogólny kierunek ewolucji floty — zmniejszenie pojemności okrętów wielkich *(capital ships)* i zwiększenie szybkości. Znaczenie krążowników niemieckich nowego typu. Znaczenie lotnictwa w wojnie morskiej według poglądów angielskich.

363. WADE D. A. R., KPT. — PRZYSZŁOŚĆ MECHANIZACJI.

(THE FUTURE OF MECHANIZATION). Nauki z wielkiej wojny oraz z okresu powojennego do 1927. Wnioski z doświadczeń z jednostką pancerną 1927—28. Kawalerja, artylerja, karabiny maszynowe, piechota a broń pancerna. Przyszła rola piechoty. Wozy terenowe do przewożenia oddziałów. Organizacja i użycie bataljonu piechoty przewożonej w przyszłości. Obrona przeciwczołgowa. Organizacja ciężkiej dywizji (czołgi średnie, lekkie, artylerja bezpośredniego wsparcia, artylerja polowa). Przyszłość kawalerji. Kawalerja samodzielna. Średnia i ciężka artylerja. Zagadnienia szczególne wojska brytyjskiego.

364. PRENTICE J. D., KMDR.-POR. — LOTNICTWO NA WOJNIE W CIĄGU 10 LAT. (AIRCRAFT IN WAR IN TEN YEARS TIME). Postęp lotnictwa do roku 1928 włącznie. Trzy czynniki rządzące strategicznem użyciem płatowca. Ulepszenia płatowców bojowych, bombardowania dziennego i nocnego, płatowców przewożonych na pływających podstawach lotniczych, łodzi latających i sterowców. Prawdopodobne wyniki do uzyskania w 1938. Użycie płatowca na wojnie. Natarcie i obrona a lotnictwo.

365. BEVAN L. H. B., KPT. MAR. — DOWÓDCA I JEGO OFICEROWIE. (THE COMMANDER AND HIS OFFICERS).

366. ROWAN - ROBINSON H., BRYG. - GEN. — PANIKA NA WOJNIE. (PANIC IN WAR). Przykłady paniki, zaczerpnięte z historji wojen. Przyczyny paniki i sposoby jej zwalczania. Panika i mechanizacja.

367. CAMERON D. C., PŁK. — ZAOPATRZENIE ODDZIAŁÓW ZMECHANIZOWANYCH W POLU. (THE SUPPLY OF MECHANIZED FORCES IN THE FIELD). Warunki przeważające w wielkiej wojnie. Przewidywania co do zaopatrzenia oddziałów zmechanizowanych. Wpływ postępu przemysłu na wojnę. Koleje i przewóz samochodami. Dwa główne czynniki wojny zmechanizowanej.

368. GAWTHORN E. E., MJR.— BRYTYJSKA ARMJA RENU. (THE BRITISH ARMY OF THE RHINE). Przekroczenie granicy. Zachowanie się ludności. Rozmieszczenie oddziałów. Zastosowanie traktatu pokojowego. Górny Śląsk. Zagadnienia administracyjne. Chaos. Duch Locarna. Szkolenie wojska. Ewakuacja kolonji.

369. SEFTON BRANCKER, SIR, GEN.-MJR. — POSTĘP LOTNICTWA CYWILNEGO. (PROGRESS IN CIVIL AVIATION). Zwiększenie długości linij lotniczych w 1927 — 29 oraz ilość przelecianych kilometrów. Podstawy i cele polityki lotniczej Francji, Niemiec, Stanów Zjednoczonych, Imperjum Brytyjskiego. Sterowce. Współdziałanie międzynarodowe. Nowe drogi. Szybkość. Przyszłość.

370. LIDDELL HART B. H., KPT. — MANEWRY 1929. (ARMY EXERCISES 1929). Krótka charakterystyka poprzednich ćwiczeń. Cele omawianych manewrów: 1) wypróbowanie w polu organizacji brygad piechoty, 2) ustalenie najlepszego typu wozu dla karabinów maszynowych kompanji k. m., 3) wypróbowanie organizacji pułku kawalerji, 4) ustalenie zasad użycia lekkich i średnich czołgów w formacji kombinowanej, 5) zbadanie możliwości i celowości dowodzenia w bataljonie czołgów zapomocą radjo, 6) wypróbowanie doświadczalnej organizacji warsztatów uzbrojenia.

Wyniki ćwiczeń: 1) włączenie lekkich czołgów do brygad piechoty zwiększa siłę natarcia ostatniej lecz na niekorzyść ruchliwości całości, 2) kawalerja (pułk) powinna być zorganizowana albo w oparciu o wóz silnikowy albo — o konnia, 3) kompanja czołgów (a nie bataljon) powinna składać się z czołgów lekkich i średnich, 4) dowodzenie zapomocą radjo zrewolucjonizuje koncepcje ruchliwości strategicznej i taktycznej, 5) ruchome warsztaty uzbrojenia nie powinny towarzyszyć oddziałom walczącym.

Zagadnienie zwalczania czołga. Cel taktyki i strategji.

371. GWYNNE A. L., KMDR.— NOWOCZESNA MINA PODWODNA. (THE MODERN SUBMARINE MINE). Rodzaje min. Miny antenowe.

372. GIBBS V. R., KPT. — SAMOCHODY PANCERNE I LOTNICTWO. (ARMOURED CARS AND THE ROYAL AIR FORCE). Użycie samochodów pancernych w wielkiej wojnie. Współdziałanie lotnictwa i samochodów pancernych. Oszczędność wynikająca z użycia lotnictwa i broni pancernej.

373. MEAD E. W. — CHINY. (CHINA). Przebieg wypadków od czerwca 1928. Wydarzenia na granicy z Z. S. R. R.

374. PRÓBNA MOBILIZACJA PRZEMYSŁU W JAPONJI (JAPAN. INDUSTRIAL MOBILIZATION TEST). 24 czerwca zmobilizowano przemysł w trzech prefekturach i powołano 30.000 rezerwistów na zebrania kontrolne. Współdziałaniem władz cywilnych, wojenno-morskich i wojskowych — kierował szef Narodowego Biura Zasobów.

375. WYKOŃCZENIE „KOENIGSBERGA". (COMPLETION OF THE „KOENIGSBERG). Drugi nowy krążownik niemiecki na próbach pod Gdańskiem osiągnął szybkość 34 węzły (2 węzły więcej, niż przewidywano). Nowe armaty 5.9 cala mają donośność 20.000 yardów przy kącie podniesienia 40°. Krążownik posiada pomocnicze silniki Diesla celem użycia przy stosowaniu szybkości krążowniczej, prócz tego posiada on urządzenia do zrzucania min.

376. CYWILNA SZKOŁA LOTNICZA JAKO ŹRÓDŁO DLA LOTNICTWA MARYNARKI WOJENNEJ. (CIVIL FLYING SCHOOL AS A POTENTIAL NAVAL AIR SERVICE). Na wyspie Norderney istnieje szkoła lotnicza T. A. Seeverkehr. Komendantem szkoły jest dymisjonowany kapitan niemieckiej marynarki wojennej. Instruktorzy składają się z b. lotników marynarki wojennej, zaś uczniami są oficerowie i szeregowi marynarki wojennej, zwalniani pod różnemi pozorami ze służby czynnej na czas trwania kursu (1 rok). Uczniowie otrzymują pobory podczas pobytu w szkole, a po jej ukończeniu wracają do czynnej służby.

377. ŁODZIE MOTOROWE JAKO REZERWOWE ŁODZIE TORPEDOWE). (DESPATCH BOATS AS RESERVE TORPEDO CRAFT). Marynarka niemiecka posiada łodzie motorowe o szybkości 40 węzłów i promieniu działania 420 mil; każda z nich posiada 1 wyrzutnię torped i 2 torpedy. Były one używane jako łodzie torpedowe podczas ostatnich manewrów niemieckiej floty wojennej.

*

* *

THE JOURNAL OF THE ROYAL ARTILLERY. WOOLWICH 1929.

PAŹDZIERNIK.

378. MACRAE, MJR.—„AUTOFRETTAGE". Autor daje techniczny opis odnawiania luf zapomocą nowej metody wprasowywania t. zw. „autofrettage".

379. LOGAN, BRYG. — UWAGI NA TEMAT ADMINISTRACJI WOJSKA I KONIECZNOŚCI ZAZNAJOMIENIA OFICERÓW Z ZASADAMI ADMINISTRACJI. (NOTES ON ARMY ADMINISTRATION AND EDUCATION OF OFFICERS THEREIN). Autor krytykuje zarządzenie zniesienia specjalnej szkoły administracji wojskowej, która istniała w Chisledon, gdyż obserwuje się wśród oficerów zarówno słabą znajomość przepisów administracyjnych, jak również małe zainteresowanie się temi sprawami. Autor omawia krótko zasady administracji przyjęte w wojsku angielskiem, ich genezę i celowość.

380. YOUNGER, MJR. — UWAGI NA TEMAT ZAPRAWY KONI DO WYŚCIGÓW. (SOME NOTES ON TRAINING HORSES FOR RACING).

381. KROHN, KPT. — SZKOLENIE W STRZELANIU PRZECIWLOTNICZEM W CZASIE POKOJU. (ANTI-AIRCRAFT PRACTICE IN PEACE). Autor rozpatruje różne metody stosowane w artylerji przeciwlotniczej dla szkolenia w strzelaniu do celów powietrznych.

Najczęściej strzelania przeciwlotnicze odbywają się nad morzem w odpowiednich rejonach, aby nie przeszkadzać rybołóstwu i ruchowi okrętów.

C e l i d e a l n y. Jako cel idealny, uważać należy samolot bez pilota kierowany zapomocą fal Hertza; koszty takiego samolotu są jednak bardzo znaczne; ponadto w razie uszkodzenia przyrządu radjowego w samolocie, może on spaść na miejscowość zamieszkałą, wyrządzając nieobliczalne szkody.

S t r z e l a n i e p e ł n y m ł a d u n k i e m. Ze względu na trudność strzelania do samolotu kierowanego zapomocą fal Hertza, stosuje się strzelanie do „rękawa" — podłużnego balonu długości 20 stóp, ciągnionego przez samolot na linie długości 6000 stóp. Strzelać wolno tylko w czasie lotu poprzecznego samolotu do osi strzału; „rękaw" musi znajdować się w granicach donośności działa.

S t r z e l a n i e ł a d u n k i e m z m n i e j s z o n y m. Skutkiem zmniejszenia ładunku, a przez to szybkości początkowej trzykrotnie, donośność działa spada z 21.000 stóp do 7.900 stóp. Dzięki temu, o ile samolot lata na wysokości większej od 8.500 stóp, działo może strzelać do samolotu bez obawy dosięgnięcia go; takie strzelanie jest bardzo ważne dla szkolenia i zgrania całej obsługi.

Z a s a d y o b s e r w a c j i. Przy strzelaniu przeciwlotniczem, obserwacja składa się z 3 momentów: obserwacji kierunku, zapalnika (rozprysku) i wysokości.

Wyszkolenie obsługi musi iść równomiernie, aby obserwator mógł jednocześnie umieć zaobserwować i trafnie ocenić kierunek strzału, odległość rozprysku od celu i wysokość.

382. GRASSET, PŁK. — BÓJ POD MOUGEMENT. (THE FIGHTING AT MOUGEMENT): Epizod z bitwy nad Marną w r. 1914.

THE ROYAL TANK CORPS JOURNAL. BOVINGTON CAMP, WAREHAM, 1929

PAŹDZIERNIK.

383. 301 BATALJON CIĘŻKICH CZOŁGÓW WOJSKA STANÓW ZJEDNOCZONYCH. (THE 301 - ST U. S. A. HEAVY TANK BATTALION). Udział tego bataljonu w działaniach na froncie francuskim. Program organizacyjny oddziałów czołgów Stanów Zjednoczonych i przyczyny jego niepowodzenia.

LISTOPAD.

384. LE Q. MARTEL G., PPŁK — NOWE DROGI I STARE ZADANIA. (NEW WAYS WITH OLD TASKS). Omówienie wpływu mechanizacji na działania wojenne na przykładzie bitwy teoretycznej. Obie strony rozporządzają mniej więcej równemi siłami (po 3 dywizje piechoty i 1 dywizji kawalerji).

Jedna ze stron posiada 2 dywizje zorganizowane normalnie, a trzecią wyposażoną w tabor silnikowy pierwszego rzutu oraz w samochody do przewozu całej dywizji. Prócz tego dywizja rozporządza bataljonem lekkich czołgów (zamiast pułku kawalerji dywizyjnej). Każda z trzech dywizyj posiada po 16 samochodów pancernych(specjalnego typu) z karabinami maszynowemi na bataljon. Dywizja kawalerji składa się z dwóch lekkich brygad pancernych, jednej brygady kawalerji i oddziałów dywizyjnych: pułku samochodów pancernych, zmechanizowanej brygady artylerji polowej i zmechanizowanego szwadronu inżynierji. W skład lekkiej brygady pancernej wchodzą: trzy bataljony lekkich czołgów i 3 plutony (24) czołgów bezpośredniego wsparcia.

Strona przeciwna rozporządza 8 działami przeciwczołgowemi na bataljon oraz pewną ilością ruchliwego pancernego sprzętu przeciwczołgowego.

Przebieg działań. Proponowany skład i użycie ciężkiej (lub lekkiej) brygady pancernej.

385. DAWSON P. J., POR — ODPOWIEDŹ „HERETYKOWI". (A REPLY TO „HERETICE"). Autor odpiera zarzuty „Heretyka" (Przegl. Wojsk., zesz. 22, biblj., not. 380) co do niezdolności czołga do zwalczania w ruchu sprzętu przeciwczołgowego. Właściwości balistyczne sprzętu czołgowego. Warunki strzelania w ruchu. Współdziałanie czołgów różnych rodzajów.

386. W. T. S. — SZYKI WEDŁUG REGULAMINU WYSZKOLENIA CZOŁGÓW. (MANOEUVRE FORMATIONS PROVIDED IN TANK TRAINING, VOL. I). Ogólna charakterystyka walki broni pancernej. Szyki bojowe. Teren. Nieprzyjaciel.

387. F. E. H. — NOWE FRANCUSKIE WOZY TERENOWE. (THE NEW FRENCH „DRAGONS"). Charakterystyka nowych wozów Kegresse, przeznaczonych do przewozu bataljonów dragonów „portés" w dywizjach kawalerji. Zastosowane ulepszenia w w budowie gąsienicy.

GRUDZIEŃ.

388. CHAPMAN O. E., POR. — RYS TECHNIKI ARTYLERZYSTY CZOŁGOWEGO. (AU OUTLINE OF THE TECHNIQUE OF THE TANK GUNNER). Warunki pracy artylerzysty czołgowego. Ocena odległości. Ocena wzajemnego ruchu czołga i celu. Celowanie. Strzelanie. Obserwacja. Umieszczenie amunicji. Drgania czoł-

ga. Ogień karabinów maszynowych. Obserwacja.

389. TILLY J. C., MJR. — NOWE DROGI I STARE ZADANIA. (NEW WAYS WITH OLD TASKS). Autor dyskutuje z ppłk. Le Q. Martelem co do przydatności proponowanych przez ostatniego wozów pancernych (nowego wzoru). Zarzuty swoje opiera na wadach techniczno-taktycznych proponowanych przez Le Q. Martela wozów tudzież na doświadczeniach płynących z historji wojen. W wyniku rozważań dochodzi do wniosku, że w walce między czołgami trzeba mieć czołgi, a nie wozy bardzo czułe i nieodpowiadające wymaganiom położenia.

390. ICKS R. J., POR WOJSKA ST. ZJEDN. — CZOŁG RENAULT. (THE RENAULT TANK). Cechy pierwowzoru. Zmiany wprowadzone w tych czołgach przez Polskę (gąsienice Kardaszewicza), Włochy, Rosję, Stany Zjednoczone (Ford).

391. SYDNEY - SMITH M. W., POR. — MYŚLI DLA DOWÓDCY KOMPANJI KARABINÓW MASZYNOWYCH. (A THOUGHT FOR M. G. COMPANY COMMANDER). Zalety samochodu „Trojan" jako odpowiedniego (po zastosowaniu pewnych zmian) dla karabinów maszynowych.

*

* *

THE ROYAL ENGINEERS JOURNAL. CHATHAM 1929.

GRUDZIEŃ.

392. HARVEY R. N., GEN. - MJR.. — WALKI MINOWE PODCZAS WIELKIEJ WOJNY. (MILITARY MINING IN THE GREAT WAR).

393. GERMAINS V. W. — MECHANIKA „MECHANIZACJI". (THE MECHANICS OF „MECHANIZATION"). Artykuł zostanie streszczony w jednym z najbliższych zeszytów Przeglądu Wojskowego.

394. NORMAND R., GEN. — SZKOŁA INŻYNIERYJNA W WERSALU. (THE ENGINEER SCHOOL OF VERSAILLES).

395. MAC LEOLD M. N., PŁK.— TOPOGRAFJA W ZWIĄZKU Z ZAGADNIENIEM ARTYLERJI W WOJNIE RUCHOWEJ. (SURVEY IN RELATION TO GUNNERY PROBLEMS IN MOBILE WARFARE). Związek ten na początku wojny światowej był dość luźny i potrzeba było trzech lat, żeby go urzeczywistnić należycie.

Według dzisiejszych pojęć, oficer topograw musi znajdować się tak blisko linij czołowych, jak tylko na to pozwolą warunki. Podczas wojny, wiele szczegółów terenu zmienia się bardzo szybko. Zadaniem tego oficera jest wszystkie zmiany nanosić natychmiast na mapę i podawać „na gorąco" walczącym oddziałom. Tylko wtedy mapa da istotną pomoc artylerji. Drugiem zadaniem topografa jest wykorzystanie na miejscu i kontrola pomiarów trygonometrycznych, ustalających położenie bateryj. Zadania te wymagają stałego kontaktu topografa z artylerzystą.

396. LE Q MARTEL G., PPŁK. — PROPOZYCJA, OPARTA NA OFICJALNYM PODRĘCZNIKU MECHANIZACJI. (A SUGGESTION BASED ON THE OFFICIAL HANDBOOK ON MECHANIZATION). Autor jest zwolennikiem czołgów lek-

kich, nie zabezpieczonych całkowicie od broni przeciwczołgowej, za to posiadających dużą szybkość (45 km na godzinę). Zadaniem tych czołgów będzie przedewszystkiem napadanie na maszerujące kolumny nieprzyjacielskie w celu opóźnienia ich marszu oraz nacieranie na skrzydła nieprzyjaciela, przyczem będzie tu chodziło nie o większe walki, do których te czołgi nie są zdolne, a tylko o grożenie nieprzyjacielowi i wyszukiwanie słabych miejsc w jego ugrupowaniu. Dopiero gdy nieprzyjaciel zajmie silną pozycję i zabezpieczy swe skrzydła, wejdą do akcji czołgi cięższe.

397. NAPIER A. H. G., POR. — MOST PRZEZ RZ. SHISHI POD CHITRAL. (SHISHI BRIDGE, CHITRAL). Opis mostu wiszącego, zbudowanego w Indjach, składającego się z kratowej konstrukcji drewnianej, zawieszonej na linach stalowych, o rozpiętości ok. 60 m.

398. MIEKLAM G. V., POR — INDYWIDUALNE KARTY INDEKSOWE, ALBO „UMIARKOWANY METODYZM". (THE PERSONAL CARD INDEX, OR MODERATED METHODISM). Propozycja utworzenia kartoteki, w której dla każdego żołnierza znajdowałaby się karta, zawierająca szereg danych, dotyczących jego osoby.

399. ROLLESTON W. L., POR. — WYŚCIGI W CZYTANIU MAP. (MAP READING RACES). Wyścigi polegają na tem, że w terenie posuwają się od punktu do punktu grupki żołnierzy, wyposażone w mapy, kompas i taśmę metrową, każda innym szlakiem. W punktach, wybranych w tajemnicy przed zawodnikami, znajdują się ukryte koperty, zawierające określenie następnego punktu.

*

* *

NAVAL AND MILITARY RECORD. PLYMOUTH 1929.

23 PAŹDZIERNIK.

400. RUSSEL H., SIR — WYGLĄD KRĄŻOWNIKÓW. (CRUISER DESIGN). Autor rozpatruje ewolucję, której uległ krążownik w ciągu ostatnich kilkunastu lat. Najbardziej charakterystyczną cechą nowoczesnych krążowników jest to, że nie posiadają one prawie żadnego opancerzenia. Obecnie krążowniki posiadają bardzo silne działa na słabo opancerzonych kadłubach, gdy tymczasem ćwierć wieku temu miało miejsce zupełnie odwrotne zjawisko — kadłuby były silnie opancerzone, artylerja natomiast bardzo słaba.

Biorąc pod uwagę, że nowoczesna artylerja, nawet stosunkowo niewielkiego kalibru ma bardzo dużą donośność, autor przypuszcza, że w przyszłości nie należy przewidywać zwiększenia kalibru dział morskich, wobec czego krążownik, który jest w stanie udźwignąć takie działa, stanie się prototypem okrętu linjowego i zastąpi w zupełności pancernik.

6 LISTOPAD.

401. RUSSEL H., SIR — GWARANCJA OBRONNA. (DEFENSIVE POLICIES). Nawiązując do konferencji morskiej, która ma się odbyć w Londynie, autor zapytuje, jaki cel może mieć ta konferencja, skoro 5 głównych mocarstw, biorących w niej udział, podpisało pakt o wyrzeczeniu się wojny jako narzędzia polityki. Ponieważ oprócz nich niema na świecie nikogo, ktoby był w stanie prowadzić wojnę morską, więc jeżeli w przyszłości wojna taka ma wybuchnąć, to tylko między przedstawicielami tych mocarstw. To znaczy, twierdzi autor, że skoro państwa te potrzebują jeszcze jakichś gwarancyj, więc zapewne nie wierzą w podpisany przez siebie pakt.

Autor dochodzi do wniosku, że żadne ograniczenia nie są w stanie zahamować temperamentu jakiegobądź narodu, jeżeli będzie pragnął walki.

4 GRUDZIEŃ.

402. GATREAU — NOTATKI FRANCUSKIE. (FRENCH NAVY NOTES). Autor rozważa stanowisko, jakie powinni zająć reprezentanci Francji na konferencji morskiej w Londynie. Według zdania autora, Francja nie powinna godzić się na żadne ustępstwa, gdyż i tak już stosunek sił morskich w czasach powojennych uległ znacznym zmianom na niekorzyść Francji. Dlatego też wszelkie dalsze zakusy odsuwania Francji, należy energicznie zwalczać. Francja dała już wyraz dobrej woli, zaniechując budowy 5 pancerników po 25.000 ton. które, o ile zostałyby wybudowane, postawiłyby ją przed Japonją.

25 GRUDZIEŃ.

403. RUSSEL H. — OSTATNIE SPOJRZENIE WOKOŁO. (A LAST LOOK ROUND). Autor zastanawia się nad propozycjami poszczególnych mocarstw, które mają wziąć udział w konferencji londyńskiej, i porównuje przytem tę konferencję z konferencją waszyngtońską. Uważa on, że zadanie konferencji obecnej będzie znacznie cięższe, niż waszyngtońskiej, ponieważ ma ona rozstrzygnąć zagadnienia polityczne, gdy tymczasem konferencja waszyngtońska ograniczyła się wyłącznie do kwestyj technicznych.

* * *

THE JOURNAL OF THE UNITED SERVICE INSTITUTION OF INDIA. SIMLA 1929[1])

STYCZEŃ.

404. TAYLOR J. MCH. G., MJR. — PRACA KONKURSOWA O NAGRODĘ ZŁOTEGO MEDALU, 1928 R. — 2 NAGRODA. (GOLD MEDAL PRIZE ESSAY, 1928 — 2ND PRIZE). Indyjski Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy co rok ogłasza konkurs na pracę literacką z dziedziny wojskowej, na jeden z pośród kilku podanych tematów. Autor wyróżnionej pracy otrzymuje złoty medal, oraz nagrodę pieniężną nie przekraczającą 150 rupij (ok. 650 zł). Do konkursu mogą stawać wszyscy oficerowie znajdujący się na terytorjum Imperjum Indyjskiego, a będący członkami W. I. N. W.

Mjr. Taylor opracował następujący temat: „Jak możnaby było, wobec wielkiej różnorodności środków walki, z któremi żołnierz indyjski musi być zaznajomiony podczas krótkiego okresu czynnej służby wojskowej, uprościć system szkolenia, odrzucając wszystko to, co jest zbyteczne, a zachowując to, co jest niezbędne dla zapewnienia pełnej gotowości bojowej".

405. FRANKS K. F. MJR. — SIŁA OGNIOWA BATALJONU PIECHOTY INDYJSKIEJ. (FIRE POWER IN AN INDIAN INFANTRY BATTALJON). Pomimo przeprowadzonej

---

[1]) Kwartalnik, organ wojskowy wszystkich broni wojska indyjskiego Każdy zeszyt zawiera: słowo wstępne od redakcji, 6 — 12 artykułów, kronikę wojskową z całego świata — krótkie wzmianki, korespondencje, sprawozdania z angielskich książek wojskowych.

reorganizacji, siła ogniowa bataljonu indyjskiego jest nadal znacznie mniejsza, od siły ogniowej bataljonu angielskiego.

Obecny skład bataljonu indyjskiego: 1 kompanja k. m. z 4 k. m. systemu Vickersa (w przyszłości mają być dodane jeszcze 4 k. m.) i 3 czteroplutonowe kompanje strzeleckie (każdy pluton o ejdnej sekcji fizyljerskiej z 1 l. k. m. syst. Lewisa oraz trzech sekcjach grenadjerskich).

Autor stwierdza, że chociaż zwiększono siłę ogniową, to rozproszenie 12 l. k. m. Lewisa w całym bataljonie, po jednym w każdym plutonie, jest rzeczą złą i przeczącą podstawowym zasadom walki. Proponuje więc w każdej kompanji strzeleckiej zorganizować jeden oddzielny pluton l. k. m. oraz trzy plutony strzeleckie.

KWIECIEŃ.

406. „PIECHUR" — ZANIK DUCHA ZACZEPNEGO W PIECHOCIE. (DECLINE OF THE OFFENSIVE SPIRIT IN THE INFANTRY). Autor stwierdza smutny objaw zaniku ducha zaczepnego w piechocie angielskiej i indyjskiej. Objaw ten ma miejsce na skutek tego, iż coraz bardziej uciera się mniemanie, że piechur nie jest w stanie posuwać się naprzód tam, gdzie wchodzi w grę ogień broni maszynowej; duży też wpływ mają tu częstokroć mylnie pojmowane poglądy płk. Fullera. Przy szkoleniu, główny nacisk kładzie się wciąż na walkę ogniową, a nie poświęca się należytej uwagi walce na bagnety. Skutek jest ten, iż piechur instynktownie zatrzymuje się do prowadzenia walki ogniowej tam, gdzie jest jeszcze możność posuwania się naprzód z bagnetem w ręku.

Autor przestrzega przed zgubnym wpływem tej tendencji, dążącej do sprowadzenia zadań piechoty do roli jedynie obronnej.

407. PONTING T. J., MJR. — WIELKA BRYTANJA A TUNEL POD KANAŁEM LA MANCHE. GREAT BRITAIN AND THE CHANNEL TUNNEL). Ujemna ocena projektu budowy tunelu pod kanałem La Manche. Budowa tego tunelu W. Brytanji korzyści ani pod względem ekonomicznym, ani politycznym i wojskowym, nie przyniesie. Odwrotnie — przyczyni się to do osłabienia jej stanowiska mocarstwowego i zmieni jej dotychczasową linję polityczną, tak pomyślną dla jej rozwoju. Państwa kontynentu przyjęły z entuzjazmem projekt budowy tunelu, widząc w tem możność ugruntowania swych wpływów w Anglji i osłabienia jej potęgi.

LIPIEC.

408. RENNY L. F. BRYG. — NOWA ORGANIZACJA PIECHOTY. (THE NEW INFANTRY ORGANIZATION). Zastosowanie k. m. w walce w myśl nowej organizacja piechoty indyjskiej.

409. PENDLEBURY J. W. KPT. — COROCZNY UNIWERSYTECKI WOJSKOWY OBÓZ ĆWICZEBNY. (A UNIVERSITY TRAINING CORPS ANNUAL CAMP). Zaznajomienie z celem, organizacją i programem zajęć w wojskowym obozie ćwiczebnym dla młodzieży uniwersyteckiej w Indjach.

PAŹDZIERNIK.

410. LE Q. MARTEL G., PPŁK. — UWAGI O OFICJALNYM PODRĘCZNIKU MECHANIZACJI. (A DISCUSSION ON THE OFFICIAL HANDBOOK ON MECHANIZATION). Autor omawia angielski oficjalny podręcznik mechanizacji oraz jego zastosowanie w życiu z uwzględnieniem miejscowych warunków w Indjach.

411. RICKETTS E. L., MJR. — UWAGI O ORGANIZACJI ĆWICZEŃ REZERWISTÓW PIECHOTY W WOJSKU INDYJSKIEM. (NOTES ON THE ORGANIZATION OF TRAINING OF INFANTRY RESERVIST-INDIAN ARMY). Ze względu na miejscowe warunki klimatyczne oraz rolnicze, rezerwiści są powoływani na ćwiczenia w miesiącach listopad — luty. Stanowią oni w każdym pułku oddzielny, specjalnie na okres ćwiczeń rezerwy utworzony bataljon, do którego personel instruktorski i administracyjny zostaje wydzielony z kadr pułku.

Okres szkolenia rezerwistów każdego turnusu trwa 4 tygodnie. Zadaniem tego wyszkolenia jest: w pierwszym tygodniu — podniesienie sprawności umysłu i ciała; w drugim — przypomnienie i usprawnienie w zakresie władania i użycia broni oraz podniesienie poziomu karności; w trzecim— sprawdzenie poczynionych postępów w ciągu dwóch pierwszych tygodni i stopnia ogólnego wyszkolenia rezerwistów; w czwartym — karność marszowa, próba wytrzymałości fizycznej, odnowienie wiadomości taktycznych z wyszkolenia bojowego i zaznajomienie z zaszłemi zmianami.

412. „ANONYMUS" — KILKA UWAG O NOWYM PODRĘCZNIKU PRAWA WOJSKOWEGO. (SOME NOTES ON THE NEW MANUAL OF MILITARY LAW).

STANY ZJEDNOCZONE.

INFANTRY JOURNAL. WASZYNGTON 1929.

SIERPIEŃ.

413. ROWAN - ROBINSON H., PŁK. — DALSZY ZARYS MECHANIZACJI. (FURTHER ASPECTS OF MECHANISATION). „Doświadczalna siła pancerna" w Anglji w r. 1928.

414. HAGEN F. E., KPT. — STOSUNEK ŻOŁNIERZA DO ZAWODÓW CYWILNYCH. (RELATION OF THE SOLDIER TO CIVIL FUNCTIONS).

415. TOWNSEND J. D., MJR. — KARABINY MASZYNOWE W OBRONIE. (MACHINE GUN DEFENSE).

416. CRITIQUE, KPT. — STOPA ŻYCIOWA A PŁACA OFICERSKA. (THE STANDARD OF LIVING AND OFFICERS PAY).

417. THORN H., KPT. — KOMPANJE KARABINÓW MASZYNOWYCH O STANIE ZMNIEJSZONYM. (REDUCED STRENGHT MACHINE GUN COMPANIES).

418. ELIOT G. F., MJR. — ODDZIAŁY PIERWSZEJ LINJI. (FIRST LINE TROOPS). Niskie faktyczne stany bojowe w oddziałach regularnych.

419. MOORE G. A., KPT. — ZMIANY W TAKTYCE WALKI CHEMICZNEJ. (CHEMICALS CHANGE TACTICS).

WRZESIEŃ

420. BOLTE CH., KPT. — PRZYSZŁOŚĆ PIECHOTY. (THE FUTURE OF INFANTRY). (X, XI, XII). Ze względu na to, że nowe środki walki, jak lotnictwo, środki mechaniczne, przewóz zapomocą silników oraz zwiększona siła ognia, zmuszają piechotę do rozpraszania się, a jednocześnie nowe środki łączności, a zwłaszcza radjo, ułatwiają utrzymanie pie-

choty w ręku dowódcy, autor wskazuje na potrzebę rozpatrzenia zmienionych warunków działania piechoty, poczem przystępuje do kolejnego ich rozpatrywania.

421. NEGROTTO H., KPT. — PRZECIWLOTNICZY OGIEŃ KARABINOWY. (ANTIAIRCRAFT RIFLE FIRE). Stwierdzenie, na podstawie doświadczeń 12 pułku piechoty, celowości ćwiczeń w strzelaniu do tarczy; zwisającej z lecącego samolotu,w których pokazało się, że samolot, lecący poniżej 500 yardów, nie może ujść celnie strzelającej piechocie, natomiast przy wysokości 1200 yardów niema widoków zestrzelenia samolotu.

422. BOYD Z., MJR. I GREENE J., POR. — ROZRZUT PRZECIWLOTNICZEJ BRONI MASZYNOWEJ. (MACHINE GUN ANTIAIRCRAFT DISPERSION). Autor stwierdza duży rozrzut przeciwlotniczego karabina maszynowego i uważa, że wywołuje go głównie drganie tej broni. Aby temu zapobiec, zaleca silniejsze umocowanie karabina i doskonałe wyszkolenie jego obsługi w strzelaniu.

423. RYDER I., KPT. — SZKOLENIE JEDNOSTEK KARABINÓW MASZYNOWYCH W OBRONIE PRZECIWLOTNICZEJ. (ANTIAIRCRAFT TRAINING FOR MACHINE GUN UNITS). Opis kursu obrony przeciwlotniczej karabinów maszynowych, składającego się z 8 stopni. Ćwiczono się w strzelaniu do celu przy pomocy tarczy zawieszonej na sznurze, rozpiętym na dwóch wysokich masztach, na którym można ją było przesuwać w kierunku poziomym i pionowym.

424. BENSON C., MJR. — NOWY CHRISTIE „WZÓR". 1940 (THE NEW CHRISTIE, „MODEL 1940") Charakterystyka nowego czołga Christie posuwającego się na kołach i gąsienicach, stosownie do terenu, a przewyższającego dotychczasowe giętkością ruchów i szybkością.

Miejsca dla kierowcy i celowniczego są na przodzie, co ułatwia obserwację.

425. RICE J., KPT. — TECHNIKA URUCHAMIANIA TARCZ DO DZIAŁA 37 MM. (A TECHNIQUE FOR ENGAGING MOVING TARGETS WITH THE 37 MM GUN). Praktyczne wskazówki celowania z działa 37 mm, jako broni używanej przeciw karabinom maszynowym i czołgom.

426. MYRON P., KPT. — EWIDENCJA SZKOLENIA KOMPANJI STRZELECKIEJ. (TRAINING CHART AND DRILL SCHEDULE FOR A RIFLE COMPANY). Program szkolenia w okresie koszarowym i polowym w kompanji piechoty gwardji narodowej.

427. AMBROSE F., KPT. — UWAGI O CELOWANIU Z KARABINÓW MASZYNOWYCH. (NOTES ON MACHINE GUN MARKSMANSHIP). Celem uniknięcia niedokładności w strzelaniu z broni maszynowej, wynikających ze zbyt małej uwagi, autor daje praktyczne wskazówki co do doboru żołnierzy, dokładności sprzętu i doskonałego wyszkolenia

PAŹDZIERNIK.

428. X., GEN. — JEDNOSTKI O STANACH POKOJOWYCH A WYSZKOLENIE BOJOWE. (PEACE STRENGHT UNITS AND COMBAT [illegible]NING).

[illegible] WOJSKO AMERYKAŃSKIE A SZKOLENIE PODCZAS

POKOJU. (THE AMERICAN ARMY AND PEACE-TIME TRAINING). Poglądy trzech wyższych oficerów na ten problem. I. Gen. X.: Jednostki o stanach pokojowych a wyszkolenie bojowe. II. Płk. Miles: Szkolenie jednostek na stopie pokojowej. III Gen. Hawkins: Szkolenie dowództw.

430. COLLINS LAWTON J., KPT. — TARCZE KRAJOBRAZOWE W WYSZKOLENIU KARABINÓW MASZYNOWYCH. (LANDSCAPE TARGETS IN MACHINE GUN TRAINING).

431. HEIGL F., DR. MJR. — UWAGI O OPONACH SAMOCHODÓW PANCERNYCH. (NOTES ON ARMORED CAR FIRES). Próby wyrobu opon niewrażliwych na pociski karabinowe, ale przytem elastycznych.

432. JONES R. E., MJR. — NASZE CZOŁGI. (OUR TANKS). (XI, XII).

433. COLBY E., KPT. — KRYTYCZNY STAN ŁĄCZNOŚCI W PIECHOCIE. (THE CRITICAL CONDITION OF INFANTRY COMMUNICATIONS). Niezadowalające wyniki szkolenia personelu łącznościowego w piechocie.

434. JORDAN F. B., MJR. — RZUT OKA WSTECZ. (RETROSPECT). Walki około m. Petersburg podczas wojny domowej między stanami: Potomac a Płn. Wirginją.

435. MERRY O. B. — STARY PORZĄDEK ZMIENIA SIĘ. (THE OLD ORDER CHANGETS) W sprawie płac w wojsku.

LISTOPAD.

436. BENSON C. C., MJR. — MECHANIZACJA W EUROPIE. (MECHANIZATION IN EUROPE). Wielka Brytanja — dotychczasowe wyniki co do czołgów i pojazdów terenowych.

437. BOYD L. R., MJR. — NOWY CELOWNIK PRZECIWLOTNICZY KARABINÓW MASZYNOWYCH. (THE NEW MACHINE GUN ANTIAIRCRAFT SIGHT). Opis i użycie celownika Boyd-Greene.

438. LOGAN L. M., MJR. — CZY JESTEŚMY NOWOCZEŚNI? (ARE WE UP-TO-DATE?). Studjum, czy organizacja rządu St. Zj. jest właściwą dla prowadzenia wojny.

439. SPINDLER A., KPT. — W SŁUŻBIE ASYSTENCYJNEJ. (ON RIOT DUTY). Z niemieckich doświadczeń powojennych.

440. COLLINS H. J., KPT. — UWAGI O KARABINACH MASZYNOWYCH, ZE SZKOŁY KARABINÓW MASZYNOWYCH I OKRĘGU KORPUSU. (MACHINE GUN NOTES, I CORPS AREA MACHINE GUN SCHOOL).

GRUDZIEŃ.

441. BRADFORD K. S., MJR. — NOWOCZESNA KAWALERJA. (MODERN CAVALRY).

442. BOYD L. R., MJR. — SZKOLENIE PRZECIWLOTNICZE KARABINÓW MASZYNOWYCH. (MACHINE GUN ANTIAIRCRAFT TRAINING).

443. ICKS R. J., POR. — WOZY BOJOWE WAGI PIÓRKOWEJ. (FEATHERWEIGHT FIGHING VEHICLES). Omówienie czołgów najlżejszych, w rodzaju typów Carden — Loyd i Crossley — Martel.

444. HUNT G. A., KPT. — STRZELANIE NA WYBRZEŻU. (BEACH FIRING). Doświadczenia z tarczami dla karabinów maszynowych.

445. STROH D. A., KPT. — ŁĄCZNOŚĆ ZMOTORYZOWANA. (MOTORIZED COMMUNICATIONS).

446. REEVES D. M., POR. — ORGANIZACJA I SKŁAD SIŁY ZMECHANIZOWANEJ. (ORGANIZATION AND COMPOSITION OF A MECHANIZED FORCE).

447. COULTER C. S., KPT. — OBÓZ SZKOLENIA WOJSKOWEGO OBYWATELI W FORCIE MC KINLEY W R. 1929. (THE FORT MC KINLEY C. M. T. CAMP OF 1929).

* * *

THE FIELD ARTILLERY JOURNAL. FILADELFJA 1929.

WRZESIEŃ — PAŹDZIERNIK.

448. LEROY, MJR. — LEKKA HAUBICA ARTYLERJI DYWIZYJNEJ. (THE DIVISION LIGHT HOWITZER). Doświadczenia wielkiej wojny dobitnie wykazały potrzebę i znaczenie lekkiej haubicy; państwa, które nie posiadały tego typu działa, jak Francja i St. Zjednoczone, również są na drodze do wprowadzenia tego sprzętu.

Główne doświadczenia na korzyść haubicy z wojny światowej: 1) armacie polowej brak skuteczności działania pocisku dla wykonywania wszystkich zadań; 2) haubica, dzięki posiadaniu stromego toru, ma większą łatwość wyboru stanowisk; 3) haubica może być szczególnie skutecznie użyta do zwalczania artylerji nieprzyjacielskiej, do niszczenia drutów oraz do napadu gazowego.

Ustanowione w 1921 roku biuro do opracowania wytycznych na podstawie doświadczeń wojny, t. zw. „Caliber Board", określiło idealne wymagania dla lekkiej haubicy: 1) dostateczna ruchliwość, aby móc w każdym terenie posuwać się z łatwością za piechotą; 2) dostatecznie mały ciężar działa, aby zaprzęg wynosił nie więcej, niż 6 koni, bądź ciągnik taki, jak dla działa 75 mm, t. j. $2\frac{1}{2}$ ton Caterpillar; 3) mały ciężar amunicji w celu łatwości zaopatrzenia w amunicję; 4) dostateczna siła działania. Kaliber miał wynosić ok. 105 mm, donośność— 12.000 yardów.

Po różnych próbach, ustalony został w 1925 roku typ M. 1, o kalibrze 105 mm na łożu rozkładanem; jednak ma on tę wadę, iż ciężar jego jest znaczny i musi być zastosowany ciąg 8 koni.

Literatura wojskowa stawia typowi M. 1 poważne zarzuty i popiera inny typ haubicy kal. 75 mm, będący również w próbach, a nadający się do transportu jucznego; ten typ nadaje się zwłaszcza jako działo towarzyszące oraz do obrony przeciwczołgowej.

449. MC MAHON, POR. — UŻYCIE POCISKÓW GAZOWYCH W ARTYLERJI POLOWEJ. (USE OF CHEMICAL SHELL BY THE FIELD ARTILLERY). Niemcy użyli pocisku gazowego po raz pierwszy już w 1914 roku w postaci szrapnela 105 mm, zawierającego mały ładunek „dianisidinu", wywołującego łzawienie. Gazy trujące użyte były po raz pierwszy w 1915 r., a gaz musztardowy — w 1917 r.; w ofensywie marcowej 1918, Niemcy użyli ogromny odsetek pocisków gazowych; w czasie natarcia nad rz. Aisne, artylerja VII armji miała

80% pocisków gazowych w baterjach zwalczających artylerję, a 40% w baterjach robiących zaporę ruchomą. W r. 1918, sztab francuski zarządził, aby 30% pocisków artylerji polowej było gazowych; Amerykanie postanowili doprowadzić odsetek ten do 35.

Ogólna ilość pocisków gazowych wystrzelonych w czasie wojny przez obie strony wyraża się liczbą ok. *57.000.000;* około połowy przypada na działa 75 mm. Pociski gazowe mogą być używane z powodzeniem nawet i w kalibrach 155 mm; w tym wypadku, wskazane jest ładowanie ich fosgenem.

450. LIBERT, POR. — MASZYNA BARANOWA. (THE BARANOFF MACHINE). Autor opisuje specjalny przyrząd wynalazku artylerzysty rosyjskiego Baranowa, który z powodzeniem używany jest w niektórych szkołach amerykańskich do szkolenia w strzelaniu na strzelnicy zmniejszonej.

Przyrząd ten pozwala szkolić nietylko w strzelaniu granatami, lecz również i granatami na rozprysk oraz szrapnelami.

Użycie tej maszyny pozwala na osiągnięcie w krótkim czasie znakomitych wyników w wyszkoleniu.

LISTOPAD—GRUDZIEŃ.

451. SCHWARTZ, POR. — WIDŁY. (THE FORK). Autor porusza teoretyczne zagadnienie z dziedziny balistyki — rozsiewu pocisków w widłach obramowania, zależnie od pocisków i odległości. Rozważania te są oparte na amerykańskich tabelach strzelniczych.

452. BUSH, BRYG.-GEN. — GARŚĆ REFLEKSYJ NA TEMAT MANEWRÓW BRONI POŁĄCZONYCH 5 KORPUSU. (NOTES ON THE AIR GROUND MANEUVERS 5 TH CORPS AREA). Autor, dowódca brygady artylerji, na podstawie danych z ćwiczeń międzydywizyjnych 5 korpusu, w składzie 5 dywizyj piechoty i silnych jednostek lotniczych i balonowych, daje garść uwag krytycznych na temat organizacji dowództwa i techniki rozkazodawstwa.

W pierwszym rzędzie, podkreśla brak należytej współpracy pomiędzy dowódcami wyższych związków piechoty, jak korpusu i dywizji, z odpowiednimi dowódcami piechoty; ten brak współpracy powodował szereg błędów przy układaniu rozkazów, jak również i opóźniał interwencję artylerji skutkiem tego, iż meldunki taktyczne oddziałów piechoty, nadchodzące do dowództwa dywizji, przychodziły zapóźno do dowództwa artylerji.

Skutkiem braku kontaktu pomiędzy sztabami, zarządzenia dowództwa piechoty co do zaopatrywania w amunicję bywały czasami sprzeczne z zarządzeniami dowództwa brygady artylerji. Działanie lotnictwa, jak również i balonów, pozostawiało wiele do życzenia, głównie z powodu niedostatecznego zgrania oraz niedostatecznej znajomości zasad taktycznego użycia innych broni.

Użycie artylerji również nasuwało wiele uwag krytycznych, gdyż niedostateczny był manewr sprzętem, którego było poddostatkiem.

453. COLE, MJR. — ARTYLERYJSKI CIĄG MOTOROWY. (ALL-PURPOSE ARTILLERY TRACTION). Na podstawie doświadczeń „doświadczalnej jednostki zmotoryzowanej", autor opisuje różne sposoby transportu artylerji.

Największy nacisk położony był na marsze, które dały szereg poważnych doświadczeń taktycznych i technicznych.

Stwierdzona została wyższość wozów gąsienicowych nad kołowemi,

zwłaszcza w ciężkim terenie; ćwiczenia wykazały również ujemną stronę łączenia różnych elementów motorowych i pieszych w jedną kolumnę oraz poważne znaczenie specjalnych lekkich samochodów osobowych, zdolnych do jazdy naprzełaj.

454. BENSON, MJR. — MECHANIZACJA W WIELKIEJ BRYTANJI. (MECHANISATION IN GREAT BRITAIN). Pod względem motoryzacji, wojsko angielskie, aczkolwiek znajduje się w stadjum eksperymentu i ewolucji, jest jednak na drodze do stałego postępu. Autor opisuje systematyczny postęp pod tym względem w różnych broniach; postęp ten oparty jest na b. ważnych doświadczeniach „doświadczalnej brygady zmotoryzowanej". Postęp ten idzie ręka w rękę z cywilnym przemysłem samochodowym, który, współpracując z wojskiem, daje coraz to nowsze i doskonalsze typy, zarówno jeżeli chodzi o czołgi i „tanketki" (Carden-Loyd) oraz podwozia motorowego dla artylerji, jak o różnego typu ciągniki kołowe, kołowo-gąsienicowe lub gąsienicowe, dla transportu artylerji lub ludzi i koni. Należy tu także wspomnieć o próbach zastosowania czołgów do walki chemiczno - gazowej.

*

* *

THE COAST ARTILLERY JOURNAL. WASZYNGTON 1929.

WRZESIEŃ.

455. CLARK F. S., MJR. — OBRONA MINOWA — DZIŚ I JUTRO. (MINE DEFENSE — TODAY AND TOMORROW). Stany liczebne kompanij min podwodnych artylerji nadbrzeżnej przed wielką wojną i obecnie.

Opis nowego (standardowego) systemu detonowania min. Charakterystyka ogólna. Części składowe. Użycie. Działanie. Szkolenie obsługi.

456. BENSON C. C., MJR. — NOWY WÓZ CHRISTIE 1940. (THE NEW CHRISTIE MODEL 1940). Zbudowany ostatnio przez firmę Christie pancerny wóz bojowy posiada następujące cechy: ciężar 17.200 funtów, szybkość 42,55 mil na godzinę (na gąsienicy) i 69,23 mil na godzinę (na kołach); przeciętna szybkość marszowa około 20 mil na godzinę. Silnik Liberty 338 M. K. Wóz może przekraczać rowy 7-stopowe, wjeżdżać na stoki 45° i przekraczać 3-stopowe ściany pionowe. Wewnątrz wozu można pomieścić kilka karabinów maszynowych, moździerz 4-calowy lub armatę 75 mm oraz 3 ludzi załogi. Załoga mieści się w przedniej części wozu, silnik — w tylnej. Łatwość prowadzenia pozwala naześrodkowanie uwagi kierowcy na drogę. Przystosowanie wozu do rozmaitych celów (handlowych, wojskowych) wymaga tylko nieznacznych zmian w nadwoziu.

457. RAPORT KOMISJI PŁAC. (THE PAY BOARD REPORT). Projekt unormowania płac zasadniczych (oraz dodatków i potrąceń emerytalnych) oficerów i ich zastępców w wojsku, marynarce i lotnictwie. Porównanie ze stanem obecnym.

458. ĆWICZENIA POŁĄCZONE W PUGET SOUND. (EHE PUGET SOUND JOINT EXERCISES). Ćwiczenia artylerji nadbrzeżnej i marynarki wojennej w lipcu 1929.

PAŹDZIERNIK.

459. JARMAN S., MJR. — „H. G. M." Organizacja biura badań sprawności ognia artylerji nadbrzeżnej (skrót H. G. M. oznacza ilość trafnych strzałów z jednego działa w 1 minucie) w Szefostwie Artylerji Nadbrzeżnej. Metody pracy. Łączność ze służbą uzbrojenia, Szkołą Artylerji Nadbrzeżnej i marynarką wojenną Statystyka. Obrona przeciwlotnicza.

460. ROBINSON G. B., MJR.— OSTATNIE ULEPSZENIA W NAZIEMNYCH POMIARACH DŹWIĘKOWYCH. (RECENT DEVOLOPMENTS IN TERRESTRIAL SOUND RANGING). Organizacja pomiarów dźwiękowych. Nowy sprzęt (film). Działania sprzętu.

461. EISENBROWN J. D., MJR. — 213 (PL.) PUŁK ARTYLERJI NADBRZEŻNEJ W BETHANY BEACH, DELAWARE. (THE 213 TH CA (AA) PA. N. G. AT BETHANY BETCH DELAWARE). Opis marszu pułku artylerji gwardji narodowej w składzie 93 wozów silnikowych. Marsz na przestrzeni 357,6 mili trwał 40 godzin 20 minut (przerwy w marszu — 7 godzin 26 minut). Przeciętna szybkość (bez przerw) — 10,86 mil na godzinę.

462. UNDERWOOD E. H., MJR. — PĘKNIĘCIE ARMATY 155 MM W FORT KAMEHAMEHA. (THE 155 - MM GUN EXPLOSION AT FORT KAMEHAMEHA, T. H.). Opis pęknięcia, w wyniku którego zamek został odrzucony na 90 stóp, obsada zamka na 85 stóp. 7 ludzi obsługi zginęło. Powodem tego wypadku był przedwczesny strzał.

LISTOPAD.

463. STUART L. L., MJR.—OFICEROWIE REZERWY SZKOLĄ PRZYSPOSOBIENIE WOJSKOWE W FORT MONROE. (RESERVE OFFICERS CONDUCT THE C. M. T. C. AT FORM MONROE, VA). Organizacja szkolenia 12-dniowego, prowadzonego przez oficerów rezerwy pod nadzorem oficerów zawodowych

464. BENSON C. C., MJR. — MECHANIZACJA W EUROPIE. WIELKA BRYTANJA. (MECHANIZATION IN EUROPE. GREAT BRITAIN). Okres wojny światowej. Ostatnie ulepszenia. Charakterystyka sprzętu. Jednostka zmechanizowana.

465. SMITH E. K., MJR. — MARSZ 51 PUŁKU ARTYLERJI NADBRZEŻNEJ Z FORT EUSTIS DO FORT STORY, VIRGINIA. (PRACTICE MARCH OF THE 51 ST COAST ARTILLERY FROM FORT EUSTIS TO FORT STORY, VIRGINIA). Opis marszu pułku złożonego ze 120 wozów silnikowych (w tem 8 armat 155 mm), 12 oficerów i 307 szeregowych. Organizacja marszu. Stan sprzętu i wozów silnikowych różnych wzorów.

466. MUSGRAVE J. R. PPŁK.— OBÓZ DLA OFICERÓW REZERWY ARTYLERJI (PL.) NADBRZEŻNEJ W CAMP KNOX. (THE COAST ARTILLERY (A. A.) CAMP FOR RESERVE OFFICERS AT CAMP KNOX, KENTUCKY). Organizacja obozu na 14-dniowe ćwiczenia. Stany liczebne ćwiczących w latach 1927 — 9. Sposób szkolenia i ocena postępów. Instruktorzy, wyniki strzelań przeciwlotniczych.

GRUDZIEŃ.

467. PARMELEE A. L., KPT. — PRZEJAZD TRANSKONTYNENTALNY 14-CALOWEJ ARMATY KOLEJOWEJ. (TRANS. CONTINENTAL MOVEMENT OF 14-INCH RAILWAY

GUN). Opis przygotowań i przejazdu armaty kolejowej na przestrzeni 3030 mil. Przejazd trwał 19 dni, że średnią szybkością 6,2 — 17.0 mil dziennie. Wnioski z przejazdu (stan podwozia, łożysk, rodzaje smarów).

468. PERLEY R. N., MJR. — PRACA REZERWY. (THAT RESERVE JOB). Warunki pracy instruktora. Sposoby szkolenia kandydatów na oficerów rezerwy. Warunki awansu.

* * *

THE MILITARY ENGINEER. WASZYNGTON 1929.

LIPIEC—SIERPIEŃ.

469. OGILVIE N. J. — GEODETYCZNE POMIARY KANADY (THE GEODETIC SURVEY OF CANADA).

470. SWANTNER E. — LINJE KOLEJOWE PODCZAS WOJNY DOMOWEJ. (MILITARY RAILROADS DURING THE CIVIL WAR).

471. WRIGHT J. C., KPT. — WYPRAWA NAUKOWA NA PRZESMYK DARIEN. (AN EXPLORATION ON THE ISTHMUS OF DARIEN). Wyprawa w związku z projektem budowy nowego kanału między oceanem Spokojnym i Atlantyckim, wywołującym coraz większe zainteresowanie.

472. TROLAND G. B., KPT. — ĆWICZENIA DOWODZENIA DLA OFICERÓW REZERWY. (COMMAND POST EXERCISE FOR RESERVES). Zwykle jest bardzo trudno urządzić dla oficerów rezerwy ćwiczenia w dowodzeniu większemi jednostkami. Autor proponuje b. oryginalne rozwiązanie: oficerowie zbierają się grupami po 2 — 3 w mieszkaniach (prywatnych), zaopatrzonych w telefony, w określonych godzinach i dniach. Otrzymują rozkazy telefonicznie (ewent. pocztą), poczem komunikują dalej swoim podwładnym własne zarządzenia. Wszyscy posiadają jednakową mapę. Rozjemca (kierownik ćwiczeń) sprawdza bieg pracy na poszczególnych szczeblach zapomocą krótkich pytań i odpowiedzi — również przez telefon

473. CHRISTMAS J. K., KPT.— MECHANIZACJA WOJSK. (THE MECHANIZATION OF ARMIES).Autor rozróżnia mechanizację, to jest zastosowanie mechaniki do zwiększenia siły bojowej żołnierza, i motoryzację, czyli zamianę siły pociągowej konnej na motorową. Zajmuje się pierwszą częścią problemu. W szczególności, omawia mechanizację wojska brytyjskiego.

474. IRY C. N., KPT. — BUDOWA SCHRONÓW PODKOPOWYCH PRZEZ SAPERÓW BRYTYJSKICH. (DIGGING DUGANTS WITH THE ROYAL ENGINEERS). Wspomnienia oficera amerykańskiego, który był przydzielony na wiosnę 1918 r. pod Amiens do brytyjskiej kompanji schronów podkopowych (tunneling company).

475. HEAVY W. F., KPT. I DALEY E. K., POR.—PRZEPRAWA NIEBIESKICH PRZEZ RZ. CHATTAHVOCHEE. (THE BLUES CROSS THE CHATTAHVOCHEE). Ciekawy opis przeprawy przez bystrą rzekę, szerokości koło 120 metrów, z wykorzystaniem dopływu jako podstawy dla pontonów. Ponieważ oddział przeprawiający się nie posiadał przewagi sił powietrznych, niezbędnej, zdaniem jego dowódcy, do wykonania przeprawy za dnia, zbudowano most pontonowy i

przeprawiono się w nocy. Materjał mostowy ciągnięto (częściowo) $3^1/_2$ tonowemi ciągnikami po grząskim gruncie z b. dobrym wynikiem. Hałas ciągników był zagłuszony przez nisko leżący płatowiec.

WRZESIEŃ — PAŹDZIERNIK.

476. RICHARDS A. L. — ŁÓDŹ WIERTNICZA NOWEGO TYPU NA GÓRNEJ MISSISSIPPI. (NEWLY EQUIPPED UPPER MISSISSIPPI DRILLBOAT). Opis łodzi zawierającej świdry, przy których pomocy wierci się skały podwodne, aby je następnie wysadzić dynamitem.

477. SCOTT S. L., MJR. — WYSZKOLENIE W KORPUSIE INŻYNIERYJNYM. (EDUCATION IN THE CORPS OF ENGINEERS). Korpus oficerów inżynierji służby czynnej składa się z dwóch kategoryj. Pierwszą stanowią absolwenci wyższych zakładów naukowych technicznych (cywilnych); służą oni dwa lata w oddziale, następnie kończą roczny kurs w szkole inżynieryjnej. Drugą kategorję stanowią wychowankowie Akademji Wojskowej (Military Academy) Po odbyciu służby w oddziale, idą oni na roczny kurs do wyższych zakładów naukowych technicznych (działy: budownictwo, mechanika albo elektrotechnika), a następnie — na rok na kurs do szkoły inżynieryjnej.

Po dziesięciu latach służby oficerowie obu kategoryj idą normalnie do jednej z wyższych szkół wojennych.Autor liczy, że oficer inżynierji, o ile jest absolwentem wyższego zakładu naukowego technicznego, odbywa normalnie 9 lat wyższych studjów, a o ile jest wychowankiem Akademji Wojskowej — 6 lat wyższych studjów.

478. MAC. MORLAND E. E., MJR. — AMERYKAŃSKIE KOLEJE W PÓŁNOCNEJ ROSJI. (AMERICAN RAILROADING IN NORTH RUSSIA). Opis prac, wykonanych przez amerykańskie oddziały kolejowe na linji kolejowej od Murmanu do jez. Oneżskiego.

479. BRAND CH. J. — AZOT PODCZAS POKOJU I WOJNY. (NITROGEN IN PEACE AND WAR). Kwestja azotowa stała się podczas wojny światowej bardzo poważną. Wojna popchnęła przemysł na drogę praktycznego rozwiązania problemu wydobywania azotu z powietrza. Dzisiaj większość państw uniezależniła się już od zapasów saletry chilijskiej, stanowiących przed wojną światową główne źródło azotu. Czołowe miejsca w produkcji azotu zajmują: Niemcy (664.000 ton w r. 1927). St. Zjedn. Am. Płn. (212,000 ton), Francja i Anglja. Polska zajmuje w tej produkcji zupełnie poczesne ,bo dziesiąte miejsce (33,000 ton). Autor uważa, że w dziedzinie tej, wobec wspaniałego rozwoju inicjatywy prywatnej, pomoc ze strony państwa jest niepotrzebna.

480. CHRISTMAS J. K., KPT. — MECHANIZACJA WOJSK. (THE MECHANIZATION OF ARMIES). W lecie 1928 roku przeprowadzono w St. Zjedn. Am. Płn. szereg ćwiczeń z doświadczalnym oddziałem zmotoryzowanym. Oddział ten, oprócz piechoty w czołgach i wozach pancernych oraz zmotoryzowanej artylerji polowej, posiadał zmotoryzowane jednostki łączności, saperów i chemiczne.

Nowością na tych ćwiczeniach był nowy amerykański czołg $7^1/_2$ tonowy (T1E1). Czołg ten, posiadający jednocześnie k. m. 30 mm i działko 37 mm, rozwija maksymalną szybkość 32 km na godz. Na ćwiczeniach rozwijał on przez dłuższy przeciąg czasu szybkość

koło 15 km na godz. Mógłby więc odbywać sam dłuższe marsze (strategiczne), gdyby nie to, że zużywa się przy tem dość szybko. Dlatego przy dłuższych marszach przewiduje się przewóz samochodem. Podwozie tego czołga daje się zastosować również do transportu działa 75 mm, oddziału radjowego, skrzyni amunicyjnej albo ludzi.

Szczególnie ważnemi problemami okazały się w czasie tych ćwiczeń: utrzymanie łączności między rozproszonemi, poruszającemi się z wielką szybkością jednostkami pancernemi oraz wykorzystanie i utrwalenie powodzenia, osiągniętego przez broń pancerną.

Na podstawie doświadczeń, przystąpiono do stworzenia oddziału zmotoryzowanego. Ma to być uskutecznione w r. 1931. Ideją przewodnią ma tu być nie stworzenie broni wspierającej piechotę, ale przeciwnie — samodzielnej broni pancernej, wspieranej przez inne bronie.

481. TROLAND G. B., KPT. — TECHNIKA DOWODZENIA. (THE TECHNIQUE OF COMMAND).

LISTOPAD—GRUDZIEŃ.

482. MORELAND E. L.—ELEKTRYFIKACJA WIELKIEJ PÓŁNOCNEJ LINJI KOLEJOWEJ. (ELECTRIFICATION ON THE GREAT NORTHERN).

483. HELMICK E. A., GEN. - MJR. — ODCINEK BAZY NR. 5, BREST, FRANCJA. (BASE SECTION NR. 5, BREST, FRANCE). W ciągu roku wyładowano w Brest 804.000 żołnierzy amerykańskich i 500.000 ton materjału. Autor opisuje olbrzymie prace, wykonane przez oddziały amerykańskie, umożliwiające wyładowanie i stacjonowanie tych transportów.

484. SMITH LEROY F., PPŁK.— WYRAŹNE CELE BOLSZEWIZMU. (THE FRANK PURPOSE OF BOLSHEVIA). Autor mówi o uwadze, jaką komuniści poświęcają wojsku. Praca ich odbywa się w dwóch kierunkach. Jeden — to dążenie do rozsadzenia wojsk „burżuazyjnych" przez stworzenie w nich „jaczejek" komunistycznych, drugi — to tworzenie własnych fachowych kadr wojskowych. Ten drugi cel jest osiągany przez wysyłanie zwolenników komunizmu na naukę do wojsk „burżuazyjnych" oraz przez tworzenie własnych tajnych szkół wojskowych. Autor zaznacza, że działalność komunistyczna nie jest dzisiaj mniej aktywna, niż dawniej, a tylko bardziej zakonspirowana i dlatego mniej widać jej wyniki nazewnątrz.

485. OPPENHEIM R., PPŁK. — ZAGADNIENIA ZAOPATRZENIA PODCZAS WOJNY ŚWIATOWEJ. (SUPPLY PROBLEMS DURING THE WORLD WAR).

WŁOCHY.

ESERCITO E NAZIONE. RZYM 1929.

WRZESIEŃ.

486. FRANCHINI V. — MOBILIZACJA PRZEMYSŁOWA WŁOCH PODCZAS WOJNY. (LA MOBILITAZIONE INDUSTRIALE DELL' ITALIA IN GUERRA). Przygotowanie mobilizacji gospodarczej Włoch według siedmiu działów a mianowicie: kopalń, rolnictwa z myślistwem i rybołóstwem, przemysłu metalowego, przemysłu innych minerałów, przemysłu włókienniczego, przemysłu chemicznego i elektrycznego oraz przemysłu innych gałęzi.

487. GELOSO C. — TAKTYKA WŁOSKA A TAKTYKA FRANCUSKA. (TATTICA ITALIANA E TATTICA FRANCESE). Zestawienie zasad taktyki na podstawie porównania regulaminów obu wojsk, a zwłaszcza francuskiego „Instruction provisoire sur l'emploi tactique des grandes unités" i włoskiego „Norme generali per l'impiego tattico delle grandi Unità".

488. TOSI D. — SKUTECZNOŚĆ OGNIA O PUNKTOWANIU POŚREDNIEM Z KARABINÓW MASZYNOWYCH FIAT WZ. 1914. (EFFICACIA DEL TIRO A PUNTAMENTO INDIRETTO CON LE MITRAGLIATRICI FIAT MOD. 1914).

489. PELLIGRA S. — ARTYLERJA DYWIZYJNA W MARSZU ZBLIŻANIA. DZIAŁANIE DYWIZJONU 100/17. (L'ARTIGLERIA DIVISIONALE NELL' AVVICINAMENTO. AZIONE DI UN GRUPPO DA 100/17). Ćwiczenie praktyczne w terenie.

490. DEAMBROSIS D. — GRANICE WOJSKOWE EUROPY. (I CONFINI MILITARI DELL' EUROPA). Omówienie granic wojskowych Jugosławji, Albanji i Bułgarji.

PAŹDZIERNIK.

491. BAHR—CHYBIONA WIELKA BITWA MORSKA. (UNA GRANDE BATTAGLIA NAVALE MANCATA). Niedoszłe do skutku starcie floty niemieckiej i brytyjskiej u wybrzeży Anglji dn. 19 sierpnia 1916.

492. MANISCO G., — METEOROLOGJA NA POKAZIE HISTORJI NAUK WE FLORENCJI. (LA METEOROLOGIA ALLA MOSTRA DI STORIA DELLE SCIENZE DI FIRENZE). Geneza meteorologji, studjowanie depresyj, klimatologja, jako najważniejszy element przewidywania, aerologja i studjum atmosfery, organizacja służby radjometeorologicznej we Włoszech, balony próbne, meteorografy na samolotach, latawce i balony na uwięzi.

493. BRUNETTI B., — DZIAŁANIE DYWIZJONU DZIAŁ 75/27 W STRAŻY PRZEDNIEJ. (AZIONE DI UN GRUPPO DA 75/27 IN AVANGUARDIA).

494. ADARTE — POLITYCZNE GRANICE RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ. (I CONFINI POLITICI DELLA REPUBBLICA POLACCA). Powstanie dzisiejszych granic Polski.

495. BOTTAI G. — FOTOGRAFJA WOJSKOWA. (LA FOTOGRAFIA MILITARE).

LISTOPAD.

496. FISCHETTI U. — FRANCUSKA POTĘGA POWIETRZNA. (IL POTERE AEREO FRANCESE). Organizacja centralna, aeronautyka wojskowa i cywilna, podstawy lotnicze, organizacja przemysłu.

497. FOSCHINI G. B. — DZIAŁANIA DESANTOWE ŻYWĄ SIŁĄ. (OPERAZIONI DI SBARCO DI VIVA FORZA). Studjum warunków taktycznych.

498. GROSSO L. — ŁĄCZNOŚĆ WOJENNA. — ORGANIZACJA OGÓLNA. (COLLEGAMENTI DI GUERRA. — L'ORGANIZZAZIONE IN GENERALE). Ważność, określenie i cechy łączności, klasyfikacja i wykresy, organizacja sieci.

499. NALDI A. — BATALJON CZOŁOWY STRAŻY PRZEDNIEJ W MARSZU W BLISKOŚCI NIEPRZYJACIELA I NA POSTOJU UBEZPIECZONYM. (UN BATTAGLIONE DI TESTA D'AVANGUARDIA NELLA MARCIA IN VICINANZA DEL NEMICO E NELLA FERMATA PROTETTA). Zadanie taktyczne.

500. FEA L. — POTĘGA MORSKA A FORMUŁY POLITYCZNE (POTENZA NAVALE E FORMULE POLITICHE).

GRUDZIEŃ.

501. COTRONEI E. — NARÓD I JEGO KRÓL. (UN POPOLO ED UN RE). Belgja i król Albert w wojnie światowej.

502. PORRO C. — ZAGADNIENIA OBRONY PAŃSTWA. (Il PROBLEMA DELLA DIFESA DELLO STATO).

503. CHIRICO G. — DLA ZAPEWNIENIA WALCZĄCYM ŻYWNOŚCI. (PER ASSICURARE I VIVERI AI COMBATTENTI). Walka powietrzna a zaopatrzenie.

504. GROSSO L. — SIECI ŁĄCZNOŚCI I OSIE ŁĄCZNOŚCI. (LE RETI DELLE TRASMISSIONI E GLI ASSI DI COLLEGAMENTO).

505. ZANOTTI M — ELEMENTY DO ZBADANIA PRZY SPORZĄDZANIU ROZKAZÓW OPERACYJNYCH W ODDZIAŁACH ARTYLERJI. (ELEMENTI DA PRENDERE IN ESAME PER COMPILARE GLI ORDINI DI OPERAZIONI IN REPARTI DI ARTIGLIERIA). Szczegółowe wyliczenie punktów rozkazu operacyjnego: zadania jednostki wspieranej i artylerji, zajmowanie i zmiana stanowisk, przygotowanie ognia, obserwacja, łączność i t. d. (osobno rozkaz pułku i rozkaz dywizjonu).

506. CESARI C. — SPRAWA SYRJI. (LA QUESTIONE DELLA SIRIA).

507. CHIALVO G. — MIĘDZYNARODOWY INSTYTUT WSPÓŁPRACY INTELEKTUALNEJ. (L'ISTITUTO INTERNAZIONALE DI COOPERAZIONE INTELLETTUALE)

* * *

RIVISTA DI ARTIGLERIA E GENIO. RZYM 1929.

LISTOPAD.

508. BOLLATI A., GEN. — O PODRĘCZNIK KOLONJALNEJ SZTUKI WOJENNEJ. (PER UN MANUALE D'ARTE MILITARE COLONIALE). Ze względu na odrębne warunki działań wojennych w kolonjach, wyłuszcza autor potrzebę podręcznika, omawiającego działania w kolonjach pod względem taktycznym, strategicznym i wojskowo - politycznym.

509. GARRONE R., — GEN. — ZAGADNIENIE AMUNICJI. (IL PROBLEMA DEL MUNIZIONAMENTO). (XII). (C.D.). **Wykorzystanie balistyki** do jak najekonomi zniejszego używania amunicji.

Rozpatrzenie czynników wpływających na dokładność strzelania. Mając na względzie balistyczne ulepszenie pocisku, autor bada zmiany współczynnika „i" (zachowanie się pocisku w locie), będące główną przyczyną rozrzutu. i roztrząsa szczegółowo elementy wpływające na ten współczynnik.

510. CALLIGARIS L., PPŁK. — STUDJUM KŁADKI GÓRSKIEJ. (STUDIO DI UNA PASSERELLA DA MONTAGNA). Warunki kładki górskiej do użytku dla piechoty i zwierząt jucznych.

GRUDZIEŃ.

511. DE STEFANO A., GEN. — O NAJMNIEJSZEJ SZYBKOŚCI POCISKÓW NA ICH TORZE. (SULLA VELOCITA MINIMA DEI PROIETTI SULLA LORO TRAIETTORIA).

512. REDI F., PŁK. — DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA WOJSKOWEGO INSTYTUTU GEOGRAFICZNEGO.

(L'ATTIVITA SCIENTIFICA DELL' INSTITUTO GEOGRAFICO MILITARE). Prace wykonane przez ten instytut w ostatnich latach na polu geodetycznem, topograficznem i fotogrammetrycznem.

513. MANOIA G. R., KPT. OKRĘTU — DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA INSTYTUTU HYDROGRAFICZNEGO MARYNARKI. (L'ATTIVITA SCIENTIFICA DELL' INSTITUTO IDROGRAFICO DELLA REGIA MARINA).

*

* *

RIVISTA MARITTIMA. RZYM 1929.

PAŹDZIERNIK — LISTOPAD — GRUDZIEŃ.

514. BELLONI R. N. A. KPT. MAR. — RATOWANIE LUDZI Z ŁODZI PODWODNYCH NA STAŁEJ GŁĘBOKOŚCI. (Il SALVATAGGIO SUBACQUEO CON TRASBORDO A QUOTA COSTANTE). Autor pracował od dłuższego czasu nad zagadnieniem ratowania ludzi z zatopionych łodzi podwodnych.

Polega ono na tem, że ludzie z zatopionej łodzi podwodnej są ratowani przy pomocy innej łodzi podwodnej, która osiada na dno morskie obok łodzi zatopionej. Operacja ratowania zawiera 3 zasadnicze fazy: 1) podejście do łodzi zatopionej i nawiązanie z nią kontaktu; 2) przejście załogi łodzi zatopionej do łodzi ratowniczej pod wodą; i 3) wypłynięcie łodzi ratowniczej razem z załogą łodzi zatopionej na powierzchnię morza.

BELGJA.

BULLETIN BELGE DES SCIENCES MILITAIRES. BRUKSELA 1929.

PAŹDZIERNIK.

515. DZIAŁANIA WOJSKA BELGIJSKIEGO. OKRES USTALENIA SIĘ FRONTÓW. WOJSKO BELGIJSKIE NA FRONCIE KANAŁ — NIEUPORT — FURNES — STEENSTRAAT. (LES OPERATIONS DE L'ARMEE BELGE. — LA PERIODE DE STABILISATION. L'ARMEE BELGE SUR LE FRONT CANAL — NIEUPORT — FURNES — STEENSTRAAT). (XI, XII).

516. TASNIER, PŁK. DYPL. — TAKTYKA WYWIADU. (LA TACTIQUE DES RENSEIGNEMENTS). (DOK.). Autor omawia formę sporządzania biuletynów wywiadowczych, schematów, map, szkiców oraz opracowanie punktu rozkazu operacyjnego tyczącego się wywiadu.

Następnie opisuje ogólnikowo służbę zewnętrzną oficera oddziału II, polegającą na podtrzymywaniu ciągłej łączności z organami wywiadowczemi, kontroli oraz samodzielnej pracy wywiadowczej. Zatrzymując się na pobieżnem przedstawieniu pracy oddziału II dywizji, autor omawia obszernie system pracy oficerów wywiadowczych w pułkach piechoty, w oddziałach rozpoznawczych, w artylerji oraz w lotnictwie.

517. DELVAUX, MJR. — PRZEŻYCIA NARODU. (LA SURVIE D'UN PEUPLE). (XI, XII). (DOK.). Odwrót serbski z nad Dunaju po Adrjatyk. Od Adrjatyku do Korfu i Salonik. Ofensywa wrześniowa 1918 r. na froncie macedońskim.

518. PHILIPPET, KPT. — JAK POSŁUGIWAĆ SIĘ MOŹDZIERZAMI 7C6A. (COMMENT UTILISER LES MORTIERS DE 7C 6A.). (dok.). Autor opisuje sposoby walki pojedyńczego moździerza, następnie zajmuje się szczegółowo walką plutonu, przydzielonego do straży przedniej.

519. F. V. — BITWY POD AUBERS, FESTUBERT I LOOS (1915) (WEDŁUG 4 TOMU OFICJALNEJ HISTORJI ANGIELSKIEJ). (LES BATAILLES D'AUBERS, DE FESTUBERT ET DE LOOS (1915) (D'APRES LE 4-E VOLUME DE L'HISTORIQUE OFFICIEL BRITANNIQUE). (XI)

LISTOPAD.

520. WILLEMAERS, PŁK. — KILKA UWAG O PRZYGOTOWANIU ARTYLERYJSKIEM. (QUELQUES CONSIDERATIONS SUR LA PREPARATION D'ARTILLERIE). Autor, opierając się na doświadczeniach wojny światowej, wyciąga kilka wniosków, odnoszących się do celowości i czasu trwania ognia przygotowawczego artylerji. Następnie omawia zasady wykonania i prowadzenia ognia przygotowawczego.

521. DE BLOCK, MJR.-LEK. — ZASADNICZE WSKAZÓWKI I KONGRESU LOTNICTWA SANITARNEGO. (LES LECONS PRINCIPALES DU I CONGRES D'AVIATION SANITAIRE). Po krótkiem sprawozdaniu z I kongresu lotnictwa sanitarnego, jaki odbył się w maju 1929 r. w Paryżu, autor opisuje płatowce sanitarne, które używano do przewożenia rannych w czasie walk w Syrji i Maroku. W dalszym ciągu opisuje dodatkowe konwencje międzynarodowe co do używania i ochrony lotnictwa sanitarnego w czasie wojny oraz zastanawia się nad możliwością używania go w wojnie przyszłości.

GRUDZIEŃ.

522. DAUBECHIES, KPT. DYPL. — STUDJUM WYPADÓW, DOKONANYCH W KIPPE PRZEZ ODDZIAŁY 1 DYW. PIECH. W NOCY Z 18 NA 19 SIERPNIA 1918. (ETUDE DES RAIDES FAITS A KIPPE PAR DES TROUPES DE LA 1 D. I. DANS LA NUIT DU 18 AU 19 AOUT 1918). W szczegółowy sposób opisane wypady nocne drobnych oddziałów (w sile kompanij i plutonów mięszanych) 1 dyw. piech. wojska belgijskiego, przeprowadzonych dla zdobycia jeńca. Wypady te były wsparte krótkotrwałemi koncentracjami ognia artylerji na oznaczone rejony okopów przeciwnika.

SZWAJCARJA.

ALLGEMEINE SCHWEIZERISCHE MILITAERZEITUNG. BAZYLEJA 1929.

NR. 10.

523. RUSCHMANN M. POR.—O OBRONIE PRZECIWCZOŁGOWEJ. (UEBER DIE ABWEHR VON KAMPFWAGEN). Omówienie zasad i sposobów czynnej i biernej obrony przeciwczołgowej.

NR. 11.

524. KNAPP P., PŁK.—OBECNE I LEPSZE WYSZKOLENIE NASZEGO WOJSKA. (DIE JETZIGE UND EINE BESSERE AUSBILDUNG UNSERER ARMEE). Autor zwraca uwagę na niedostateczne wyszkolenie wojska szwajcarskiego oraz brak w niem karności. Proponuje on przedłużenie w piechocie: okresu trwania szkoły rekruta — z 67 dni do 4 miesięcy, 3 kur-

sów repetycyjnych — z 13 dni do 20 dni, szkoły podoficerskiej z $5^1/_2$ mies. do 9 mies. Co się tyczy podoficerów, to autor zaleca nietylko gruntowniej ich szkolić, ale zwracać również przy doborze większą uwagę na ich charakter i inteligencję.

525. A.G. — O UŻYCIU ARTYLERJI. (UEBER ARTILLERIE - VERWENDUNG). W artykule omawia się zużycie amunicji podczas wojny i pokoju oraz nawołuje się do jej oszczędzania.

NR. 12.

526. FRICK H., MJR. — WYSZKOLENIE GÓRSKIE. (GEBIRGSAUSBILDUNG). Szkolenie szwajcarskich oddziałów górskich należy podzielić na dwa okresy: pierwszy powinien posiadać charakter ogólno - wojskowy, drugi — górski. Dotyczy to zarówno szkoły rekruta jak i kursów repetycyjnych. Należy zwracać dużą uwagę na zaprawę górską oficerów, gdyż od ich umiejętności pod tym względem, w dużej mierze zależy powodzenie działań w górach.

*
* *

SCHWEIZERISCHE MONATSCHRIFT FUER OFFIZIERE ALLER WAFFEN. BAZYLEJA 1929.

WRZESIEŃ.

527. GUSE, PPŁK. — WALKI NA FRONCIE KAUKASKIM OD WYBUCHU WOJNY ŚWIATOWEJ, AŻ DO POKOJU BRZESKIEGO. (DIE KAEMPFE DES WELTKRIEGES AN DER KAUKASUSFRONT VOM KRIEGSANBRUCH BIS ZUM FRIEDEN VON BREST). (X, XI, XII). (c. d.).

528. LEBAUD, PŁK. — MOJE WSPOMNIENIA WOJENNE. (MES IMPRESSIONS DE GUERRE). (X).

529. DUVIVIER M., PPŁK. I HERBIET M., MJR. — O ROLI ARMJI W POLU I TWIERDZ BELGIJSKICH W ROKU 1914. (DU ROLE DE L'ARMEE DE CAMPAGNE ET DES FORTERESSES BELGES EN 1914).

LISTOPAD.

530. RITTER, KPT S. G. — WOJSKO POWIETRZNE W WOJNIE GÓRSKIEJ. (DIE LUFTWAFFE IM GEBIERGSKRIEGE). (XII). Dyskusja z mjr. Ackermannem co do zastosowania w wojnie górskiej poszczególnych rodzajów lotnictwa. Autor twierdzi, że mjr. Ackermann nie docenia lotnictwa niszczycielskiego, przecenia zaś myśliwskie. Zdaniem autora, lotnictwo niszczycielskie jest najważniejszym rodzajem lotnictwa, jeżeli chodzi o wojnę górską.

RUMUNJA.

ROMANIA MILITARA. BUKARESZT 1929.

PAŹDZIERNIK.

531. A. B. C., GEN. — POTRZEBA WPROWADZENIA U NAS PRZYSPOSOBIENIA WOJSKOWEGO. (NEVOIA INTRODUCERII PREGATIREI PREREGIMENTARE LA NOI). Stwierdzając, że prawie wszystkie państwa europejskie, prócz Rumunji, mają zorganizowane przysposobienie wojskowe, proponuje autor zorganizowanie go w Rumunji w postaci kur-

su 2-letniego. Rok pierwszy obejmowałby wychowanie obywatelskie, a rok drugi — szkolenie w obchodzeniu się z karabinem, granatami, karabinami maszynowemi, rowerem, telefonem itd. przy uwzględnieniu zawodu cywilnego i upodobań.

532. MANAFU M., PPŁK. — PRZYGOTOWANIE OBRONY NARODOWEJ. (PREGATIREA APARARII NATIONALE). (C. D.). (XI). Omówienie podziału administracyjnego państwa, ułatwiającego współdziałanie administracji z wojskiem w razie wojny, przygotowanie społeczeństwa zapomocą wytworzenia korzystnych warunków współżycia różnych warstw społecznych, propagandy, szkoły, prasy i kościoła, przygotowanie terytorjum, a mianowicie umocnień, sieci kolejowej i innych środków komunikacji.

533. CERNAIANU, MJR.—ROZWAŻANIA NAD WALKĄ OBRONNĄ W DOKTRYNIE RUMUŃSKIEJ. (CONSIDERATIUNI ASUPRA BATALIEI DEFENSIVE IN DOCTRINA ROMANEASCA). (XI).

534. LEOVEANU E., PŁK. — SCHEMATY PROPOZYCYJ I ROZKAZY, KTÓRE DOWÓDCY ARTYLERJI W KORPUSIE POWINNI STOSOWAĆ PRZED NATARCIEM. (SCHEME DE PROPUNERI SI ORDINE CE TREBUESC INTOCMITE DE COMANDANTII ERARHICI DE ARTILERIE INTR' UN CORP DE ARMATA IN VEDEREA ATACULUI). (XI). Zestawienie danych, które dowódca korpusu, zamierzając wykonać natarcie, musi podać dowódcy swej artylerji.

LISTOPAD.

535. MANOLIU G., PŁK. — POMOCNIK TAKTYCZNY — BIURO WYSZKOLENIOWE. (AJUTOR TACTIC - BIUROU DE INSTRUCTIE). Krytyka wybujałej biurokracji w oddziałach linjowych, która doprowadziła do utworzenia stanowiska pomocnika taktycznego i biura wyszkoleniowego przy oddziałach.

536. JOAN G., MJR. — ROZMYŚLANIA NAD ORGANIZACJĄ ODDZIAŁÓW INŻYNIERYJNYCH WOBEC POTRZEB WIELKICH JEDNOSTEK. (REFLECTIUNI ASUPRA ORGANIZAREI TRUPELOR DE GENIU IN RAPORT CU NECESITATILE MARILOR UNITATI).

537. SPIREA Z., MJR. — MASKOWANIE. (CAMUFLAJ). (XII). Podział maskowania i praktyczne wskazówki stosowania go.

GRUDZIEŃ.

538. LUNGU M., PPŁK. — MOŻLIWOŚCI ROZWOJU RUMUNJI POD WZGLĘDEM LUDNOŚCI I POŁOŻENIA GEOGRAFICZNEGO. (POSIBILITATILE DESVOLTAREI ROMANIEI DIN PUNCT DE VEDERE AL POPULATIEI SI AL ASEZAREI GEOGRAFICE).

539. RUDEANU I., KPT. — MOTORYZACJA WOJSKA, DOKONANA NA ZACHODZIE, DOGODNOŚCI I MOŻLIWOŚCI U NAS. (MOTORIZAREA ARMTEI CUM ESTE VAZUTA IN APUS OPORTUNITATE SI POSIBILITATI LA NOI). Stwierdzając wielkie korzyści motoryzacji wojska w Europie zachodniej, autor dochodzi do wniosku, że wojsko rumuńskie trzeba również motoryzować w granicach możliwości, na które składają się dwa zasadnicze czynniki: sieć dróg i przemysł samochodowy w kraju.

Pierwszą trudność można pokonać narazie o tyle, żeby wprowadzać sil-

nik w wielkich jednostkach do dywizji włącznie, a drugą — przez udzielenie obcemu przedsiębiorstwu samochodowemu, np. Fordowi, koncesji na założenie oddziału w Konstancy, w w osobnej strefie wolnej, coby mogło wpłynąć na zabezpieczenie wolności cieśniny Dardanelskiej.

Dałoby to następujące dogodności:

a) ilość kompanij samochodów ciężarowych w korpusie możnaby powiększyć do 5;

b) artylerję ciężką korpusu możnaby wyposażyć w silniki, coby jej nadało wielką zdolność ruchów w porównaniu z dzisiejszą ciągnioną przez woły;

c) wyższe dowództwa mogłyby mieć do dyspozycji odwód samochodów ciężarowych do manewrowania piechotą;

d) kawalerję możnaby wyposażyć w działa i karabiny maszynowe na samochodach.

540. DINULESCU R., KPT. — METODA SZKOLENIA TAKTYCZNEGO DLA OFICERÓW. (O METODA DE INSTRUCTIE TACTICA PENTRU OFITERI). Podkreślenie dodatnich wyników, jakie daje szkoła oficerów piechoty w Wersalu w zakresie nauczania taktyki w ciągu krótkiego kursu 2½ miesięcy.

* * *

RIVISTA INFANTERIEI. BUKARESZT 1929.

WRZESIEŃ.

541. ORASANU A., PPŁK. — KOMENTARZE DO NOWEGO REGULAMINU PIECHOTY FRANCUSKIEJ, CZĘŚĆ II, WALKA. 1929. (COMENTARII LA NOUL REGULAMENT AL INFANTERIEI FRANCEZE, PARTEA II: LUPTA. 1929).

542. MIHAILESCU M., KPT. — Z DOKTRYNY PIECHOTY SOWIECKIEJ, ZASADY OGÓLNE I TAKTYKA WALKI. (DIN DOCTRINA INFANTERIEI SOVIETICE; PRINCIPII GENERALE SI PROCEDEE DE LUPTA).

543. GHEORGHE J., MJR. — ZASADY ORGANIZOWANIA TERENU W GÓRACH. (NORME PENTRU ORGANIZAREA TERENULUI IN MUNTI). Praktyczne wskazówki organizacji terenu w górach, przygotowywania punktów oporu, wyboru granic pododcinków i pozycyj, uwzględniania przeszkód, urządzania schronów, posterunków obserwacyjnych i pozycyj artyleryjskich, a nadto wykonywania tych wszystkich zadań w górach pokrytych śniegiem i porośniętych lasem.

PAŹDZIERNIK.

544. VASILESCU CH., PŁK. — NOWE PRĄDY W ORGANIZACJI WOJSKA. (NOUI CURENTE IN ORGANIZAREA ARMATELOR). Przytaczając zasadnicze rysy ostatniej reorganizacji wojska francuskiego, autor przestrzega przed przyjmowaniem nowych zasad w wojsku rumuńskiem, podkreślając tylko jedną z nich, mianowicie skrócenie służby czynnej do jednego roku, co w wojsku rumuńskiem długo jeszcze będzie niemożliwe.

545. DINULESCU R., KPT. — SYSTEMATYZACJA SZKOLENIA PIECHOTY. (SISTEMATIZAREA INSTRUCTIEI INFANTERIEI). Wobec tego, że piechota coraz bardziej zatraca charakter broni jednolitej a staje się bronią złożoną z szeregu

różnych rodzajów uzbrojenia, szkolenie rekrutów jest coraz trudniejsze, bo wymaga specjalizacji.

Aby je ułatwić, autor proponuje przydzielanie rekrutów tylko do jednego bataljonu, gdyż rozpraszanie ich po wszystkich bataljonach rozprasza siły instruktorskie. A dopiero w następnym roku stanowiłby ten kontyngens bataljonu starych żołnierzy, a nowi rekruci tworzyliby bataljon rekrucki.

Nie nadaje się to jednak do formacyj osłonowych, które w każdej chwili muszą być gotowe pod względem taktycznym i dlatego autor proponuje dla nich zastosowanie tego systemu nie do bataljonów, ale do kompanij, żeby nie tworzyć całych bataljonów, niezdatnych do działania.

546. BARDAN MJR. — MYŚLI O UŻYWANIU GAZÓW BOJOWYCH. (IDEI PRIVITOARE LA INTREBUINTAREA GAZELOR DE LUPTA).

547. JINGA P. PPŁK. — METODOLOGJA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO W WOJSKU. (METODOLOGIA EDUCATIEI FIZICE IN ARMATA).

LISTOPAD.

548. BAICULESCU N., KPT. — KU NOWEJ METODZIE SZKOLENIA PIECHOTY. (CATRE O NOUA METODA DE INSTRUCTIE A INFANTERIEI). Podkreślenie potrzeby specjalizacji oraz większego uwzględnienia szkolenia pod względem technicznym różnych rodzajów uzbrojenia piechoty, w myśl zasad nowego francuskiego regulaminu piechoty.

549. GHEORGHE I., MJR. — ZASADY PROWADZENIA DZIAŁAŃ W GÓRACH I NORMY ORGANIZACJI ODDZIAŁÓW GÓRSKICH. (PRINCIPII ASUPRA CONDUCERII OPERATIUNILOR IN MUNTI SI NORME PENTRU ORGANIZAREA TRUPELER DE MUNTE).

550. PAMBUCOL I., KPT. — APARAT „KREISKORN" DO CELOWANIA PRZY STRZELANIU Z KARABINA MASZYNOWEGO „SCHWARTZLOSE" PRZECIW SAMOLOTOM. (APARATUL DE OCHIRE ANTIAERIAN „KREISKORN" PENTRU MITRALIERA SCHWARTZLOSE).

AUSTRJA.

MILITAERWISSENSCHAFTLICHE UND TECHNISCHE MITTEILUNGEN. WIEDEŃ 1929.

LISTOPAD — GRUDZIEŃ.

551. KERCHNAWE H., GEN.— MJR. W ST. NIECZ. — OFICJALNE AUSTRJACKIE DZIEŁO WOJENNE. (DAS AMTLICHE OESTERREICHISCHE KRIEGSWERK). Szczegółowe omówienie 3 serji austrjackiego dzieła wojennego, obejmującej koniec kampanji letniej i kampanję jesienną po ofensywę październikową 1914 r. Autor omawia szczegółowo bitwę pod Lwowem i działania w b. Galicji, podając bardzo obszerne cytaty z omawianej serji oraz dorzucając do nich swoje poglądy.

552. RATZENHOFER E., GEN. REZ. — DOLA NIEMIECKA W CZASIE ROZKŁADU. (DEUTSCHES SCHICKSAL BEIM ZUSAMMENBRUCH). Autor, na podstawie danych statystycznych różnych raportów stanów liczebnych i t. p. stara się udowodnić, że ilość żołnierzy austro-węgier-

skich narodowości niemieckiej, którzy już po wstrzymaniu działań wojennych, a więc w czasie od 27 października, a specjalnie w czasie od 3 do 11 listopada, zostali wzięci do niewoli włoskiej, była bardzo mała.

553. WODZOWIE ENTENTE'Y W WOJNIE ŚWIATOWEJ. (HEERFUEHRER DER ENTENTE IM WELTKRIEGE). Krótkie charakterystyki - nekrologi: Mikołaja Mikołajewicza — przez gen.-mjr. Steinitza, Cadorny — przez płk. Pohla i Focha — przez ppłk. dr. Regele.

554. MAYER F., MJR. W ST. NIECZ. — UŻYCIE I ZWALCZANIE POCIĄGÓW PANCERNYCH W WOJNIE BURSKIEJ 1899/1902 R. (VERWENDUNG UND BEKAEMPFUNG VON PANZERZUEGEN IM BURENKRIEG 1899/1902). Krótkie studjum historyczne.

555. BUETTNER E., GEN. - MJR. — UŻYCIE CIĘŻKICH KARABINÓW MASZYNOWYCH I DUCH ZACZEPNY PIECHOTY. (VERWENDUNG SCHWERER MASCHINENGEWEHRE UND ANGRIFFSGEIST DER INFANTERIE). Autor zwalcza obydwa skrajne poglądy na temat użycia karabinów maszynowych: 1 — t. j. użycie k. m. jako pewnego rodzaju artylerji, a więc strzelających tylko z zakrytego stanowiska, i 2-gi, domagający się strzelania tylko z otwartych stanowisk i to w pierwszej linji bojowej. Aby ustalić dzisiaj doktrynę użycia ciężkich karabinów maszynowych, trzeba sięgnąć do doświadczeń wojennych i na nich się tylko opierać.

Rozważając warunki skuteczności ciężkiego karabina maszynowego w natarciu i obronie, autor nie konkretyzuje swoich wniosków, można je jednak wyciągnąć samemu, a mianowicie: ciężki karabin maszynowy jest raczej bronią obrony, aniżeli natarcia.

556. RENDULIC L., DR., PPŁK. — BATALJON W STRAŻY PRZEDNIEJ. (DAS BATAILLON ALS VORHUT). Omówienie zasad działania bataljonu, jako straży przedniej pułku piechoty, wzmocnionego 1 dywizjonem artylerji polowej. Przykładu konkretnego autor nie podaje.

557. BUETTNER E., GEN.-MJR. REZ. — UWAGI O NOWEJ INSTRUKCJI STRZELANIA PIECHOTY. (GEDANKEN ZUR NEUEN „SCHIESSVORSCHRIFT" DER INFANTERIE). Autor omawia nową austrjacką instrukcję strzelania z karabina, lekkiego karabina maszynowego, pistoletu i ciężkiego karabina maszynowego, przyczem przeprowadza porównanie z instrukcją przedwojenną z r. 1907.

558. SAUER H., KPT. — JAKI CEL MA OCHOTNICZE WYCHOWANIE SPORTOWE W WOJSKU ZWIĄZKOWEM? (WAS BEZWECKT DIE FREIWILLIGE SPORTPFLEGE IM BUNDESHEER?).

559. HEIGL F., DR. TECHN., MJR. W ST. NIECZ. — ROZWÓJ SPRZĘTU ARTYLERYJSKIEGO OD R. 1914. (DIE ENTWICKLUNG DES ARTILLERIEMATERIALS SEIT 1914). Dalszy ciąg serji artykułów na ten temat. Autor omawia szczegółowo działa nowej konstrukcji na łożach rozstawnych: a) angielską 18-funtową armatę polową Mark IV na łożu Mark V, b) armatę 75 mm wz. 18/22 Schneidera, c) amerykańską armatę 75 mm wz. 23, d) dwie armaty firmy Bofors: 75 mm i 76,2 mm wz. 29, e) armatę - haubicę 85 mm Schneidera, f) armatę 9 cm Bofors wz. 29, g) armatę prze-

ciwlotniczą 75 mm L/40 wz. 26 Schneidera.

560. DAENIKER G., DR., KPT. — DWA TYPY DZIAŁEK PIECHOTY FIRMY VICKERS - ARMSTRONGS LTD. (ZWEI INFANTERIEGESCHUETZTYPEN DER FIRMA VICKERS-ARMSTRONG LTD.). Szczegółowe omówienie konstrukcji i skuteczności działka piechoty 44/60 o lufach wymiennych, z których lufa mniejszego kalibru służy do zwalczania czołgów i b) działka 47 mm, jako typowego działka przeciwczołgowego.

CZECHOSŁOWACJA.

VOJENSKE ROZHLEDY. PRAGA 1929.

PAŹDZIERNIK.

561. ENGLER V., PPŁK. — WALKA SPOTKANIOWA. — JEJ CHARAKTERYSTYKA I ZASADY PROWADZENIA W RAMACH DYWIZJI. (STRETNY BOJ. JEHO CHARAKTERISTIKA A ZASADY JEHO PROVADENI W RAMCI DIVISE). (X).

562. FETKA J., MJR. — PRZY CZYNEK DO UWAG O ŁĄCZNOŚCI ARTYLERJI Z PIECHOTĄ. (PRISPEVEK K POZNAMKAM O SPOJENI DELOSTRELECTVA S PECHOTOU). Stwierdzając, że łączność artylerji z piechotą polega bądź na obserwacji, bądź na rozkładzie czasu, autor omawia bliżej ten drugi system jako pewniejszy, z wyłączeniem wypadków, w których chodzi o pośpiech.

563. BIRULA J., PŁK. — ZAGON. (RAID). (DOK).

564. MARTINEK F., KPT. — UWAGI O PRZYGOTOWANIU CHARAKTERU I SPOSOBU MYŚLENIA NARODU NA WYPADEK WOJNY. (POZNAZMKY K PRIPRAVE CHARAKTERU A SMYSLENI NARODA PRO PRIPAD VALKY).

LISTOPAD.

565. LEBAUD P., PŁK.—FRANCUSKI PODOFICER ZAWODOWY. (FRANCOUZSKY PODDUSTOJNIK Z POVOLANI).

566. NEMECEK V., RTM. — STRZELANIE W CIEMNOŚCI. (STRELBA ZA TMY).

567. KAPNIN K., KPT. — DOKŁADNE PRZYGOTOWANIE OGNIA NA PODSTAWIE MAPY SPECJALNEJ 1 : 75.000. (PRESNA PRIPRAVA STRELBY NA ZAKLADE SPECIALNI MAPY 1 : 75.000).

568. RUML J., KPT. — ŁĄCZNOŚĆ I ŚRODKI ŁĄCZNOŚCI, OCENA ŚRODKÓW ŁĄCZNOŚCI W SŁUŻBIE POLOWEJ. (STYK A SPOJENI, OCENENI POJITEK PRO SLUZBU V POLI). (XII). Rozpatrzenie poszczególnych środków łączności i praktyczne wskazówki ich celowego używania.

GRUDZIEŃ.

569. HAUNER V. — ZMARŁ WIELKI BOJOWNIK. (ZEMREL VELIKY BOJOVNIK). Wspomnienie pośmiertne poświęcone Jerzemu Clemenceau.

570. BUERGER F., KPT.—WŁOSKI REGULAMIN PIECHOTY. (ITALSKY CVICEBNI RAD PRO PECHOTU).

571. BIRULA J., PŁK. — MANEWR OSKRZYDLAJĄCY

ARMJI TURECKIEJ POD SARYKAMYSZEM W R. 1914 NA FRONCIE KAUKASKIM. (OBCHVATNY MANEVR TURECKE ARMADY U SARYKAMYSI ROKU 1914 NA KAVKAZSKE FRONTE).

* * *

VOJENSKO - TECHNICKE ZPRAVY. PRAGA 1929.

PAŹDZIERNIK.

572. WAGENKNECHT F., PŁK. — ZAMKI LUF DZIAŁOWYCH. (ZAVERY DELOWYCH HLAVNI). Zestawienie dobrych i złych stron zamków klinowych i śrubowych.

573. GEBAUER J., PPŁK. — WYRÓWNANIE WSPÓŁCZYNNIKA BALISTYCZNEGO PO REDUKCJI DANYCH OSIĄGNIĘTYCH STRZELANIEM BALISTYCZNEM. (VYROVNANI BALISTICKEHO KOEFICIENTU PO REDUKCICH DAT, JEZ BYLY VYSETRENY STRELBAMI BALISTICKYMI).

LISTOPAD.

574. PETERKA J., KPT. — CIĄGNIKI GOSPODARSKIE NA XXI MIĘDZYNARODOWEJ WYSTAWIE SAMOCHODÓW W PRADZE 1929. (HOSPODARSKE TRAKTORY NA XXI. MEZINARODNI VYSTAVE AUTOMOBILU V PRAZE 1929).

575. RYCHLY R. — GRAFICZNE ROZWIĄZANIE ZAGADNIENIA MIERZENIA GŁOSU W PRZESTRZENI. (GRAFICKE RESENI ZVUKOMERNEHO PROBLEMU V PROSTORU).

576. KOPETZ J., GEN. — ŚRODKI POLOWE DO PRZEWOŻENIA POJEDYŃCZYCH WIELKICH CIĘŻARÓW. (POLNI PROSTREDKY PRO PRECHOD TEZKYCH OSAMELYCH BREMEN).

JUGOSŁAWJA.

RATNIK. BELGRAD 1929.

PAŹDZIERNIK.

577. KOSTIC J. C., GEN. — NIEUDANE DZIAŁANIA (NEUSPESNE OPERACIJE). (DOK.)

578. MILIKIVIC B. K., POR.— WALKA KRĄŻOWNIKÓW W OSTATNIEJ WOJNIE ŚWIATOWEJ. (KRSTARICKA BOJNA U PROSLOM VELIKOM RATU). (X).

579. NIKOLIC M. K., POR.-PIL. LATANIE NA PŁATOWCACH WOJSKOWYCH. (LETENIJE U VOJSKONIM VAZDUCHOPOVSTVIMA). (DOK.).

580. FILIPOVIC M. I., PPŁK.— NIECO O ROZWOJU SAMOCHODU. (NEKOLIKO RECI O RAZVOJU AUTOMOBILA). Krótki przegląd historyczny.

LISTOPAD.

581. MICHAILOVIC M. M., GEN. — OBRONA OBOZU WAROWNEGO PIROTU. (ODBRANA PIROTSKOG UTVRDŻENOG LOGORA). Epizod z wojny serbsko - bułgarskiej w 1913 r.

582. RADENKOVIC M., PŁK. — NAPAD NA DOBRO POLE. (NAPAD NA DOBRO POLJE) Epizod z wojny w 1918 r.

583. SZIPUS D. M., MJR. — FACHOWA KONTROLA WYŻYWIENIA WOJSKA.(STRUCNA KONTROLA ISCHRANE VOJSKE). Autor jest zwolennikiem fachowej, laboratoryjnej kontroli środków żywności dostarczanych do wojska.

584. STOJKOVIC M. S., ... T.— STRZELANIE NA NAJMNIEJSZĄ ODLEGŁOŚĆ. (NAJMANJA DALNIA GADŻANJA). Autor omawia zagadnienie strzelania z armatek 37 mm.

GRUDZIEŃ.

585. ULEPIC Z. M., POR. — LOTNICTWO I JEGO POTĘGA. (AVIJACIJA I NJENA MOC). Artykuł informacyjny dla oficerów piechoty. Autor omawia siłę nośną płatowców, promień ich działania, chyżość lotu i możność robienia zdjęć fotograficznych.

586. RADULOVIC M., MJR. - LEK. — ROZPOZNAWANIE I LECZENIE CIERPIEŃ OD GAZÓW TRUJĄCYCH. (RAZPOZNAVANIJE I LECENIJE OZDELA OD BOJNICH OTROVA). Artykuł z dziedziny medycyny wojskowej.

* * *

VOJNI VESNIK. BELGRAD 1929.

PAŹDZIERNIK.

587. JORGOVIC D., PŁK. — ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W CZASIE WALKI O WIĘKSZE MIASTA (ORGANIZACIJA VEZE ZA VREME BORBE OKO VECICH VAROSI). Autor omawia kolejne następujące wypadki: łączność podczas obrony, łączność podczas natarcia i wreszcie łączność podczas walk ulicznych. Autor zwraca uwagę, że we wszystkich wypadkach walk miejskich największe znaczenie w ułożeniu planu łączności ma dokładna znajomość miasta i okolicy.

LISTOPAD.

588. POPOVIC M. A., MJR. — NARTY. (SKI). Krótkie wiadomości o narciarstwie.

589. SAVIC S. N., PPŁK. — DOWÓDCA BATALJONU JAKO DOWÓDCA STRAŻY PRZEDNIEJ. (KOMANDANT BATALIONA U ULOZI KOMANDANTA PRETCHODNICE).

GRUDZIEŃ.

590. MILOSAVLJEVIC S. T., GEN. — WOJNA I NOWOCZESNE ŚRODKI TRANSPORTOWE. (RAT I SAVREMENA TRANSPORTNA SREDSTVA). Artykuł informacyjny, zawierający przegląd środków transportowych i omawiający ich znaczenie.

* * *

PESADISKI GLASNIK. SARAJEWO 1929.

PAŹDZIERNIK — LISTOPAD — GRUDZIEŃ.

591. ANTONOVIC K., PŁK. I BEGOVIC P., MJR. — WSPÓLNE DZIAŁANIA PIECHOTY I LOTNICTWA. (O ZAJEDINICKOM RADU PESADIJE I AVIJACIJE). Współdziałanie lotnictwa z innemi rodzajami broni wymaga przedewszystkiem, aby dowódcy i szeregowi tych broni orjentowali się w możliwościach technicznych i taktycznych lotnictwa. Autor stara się zaznajomić dowódców piechoty ze sposobami działania lotnictwa

w różnych warunkach i z rodzajem pomocy, jakiej piechota może oczekiwać od lotnictwa. (c. d. n.).

592. ANĐŻELKOVIC D., MJR. MILICJA FASZYSTOWSKA W ITALJI I JEJ UŻYCIE. (FASISTICKA MILICIJA U ITALJI I NJENA UPOTREBA). Krótki artykuł informacyjny.

593. BEGOVIC P., MJR. — ODDZIAŁY ŁĄCZNIKOWE MIĘDZY SĄSIEDNIEMI JEDNOSTKAMI. (ODELENJA ZA VEZU IZMEDŻU SUSEDNICH JEDINICA). Wykład organizacji i zadań tych oddziałów według regulaminów jugosłowiańskich i francuskich.

594. JORGOVIC D., PŁK. — WARUNKI OGÓLNE WYKONYWANIA PRAC FORTYFIKACYJNYCH. (OBSTI USLOVI ZA IZVODŻENIJE FORTIFIKACISKICH RADOVA). Próba zastosowania zasad naukowej organizacji pracy do robót fortyfikacyjnych.

595. NOVICKI E. — NOWA PRÓBA USTALANIA SKUTECZNOŚCI OGNIA, PRZEPROWADZONA NA PODSTAWIE OBLICZEŃ MATEMATYCZNYCH. (NOVI POKUSAJ ZA UPOZNAVANJE EFIKASNOSTI VATRE NA STRELISTU MATEMATICIM PUTEM). Wychodząc z doświadczeń poczynionych w wojsku rosyjskiem i bułgarskiem, autor przedstawia udoskonalone tabele obliczania stopnia skuteczności ognia.

596. BASIC P., KPT. — WPŁYW ROZWOJU TECHNICZNEGO KARABINA NA TAKTYKĘ PIECHOTY. (UTICAJ TECHNICKOG RAZVOJA PUSKI NA TAKTIKU PESADIJE). Przegląd historyczny rozwoju karabina od czasów najdawniejszych.

597. PISKORSKI W. I BURMAN W. — TAKTYKA MASKOWANIA. (TAKTIKA KAMUFLAŻA).

UKRAINA.

TABOR. KALISZ 1929.

NR. 12.

598. KOŁOSOWSKIJ W., PPŁK. S.G.—NOWOCZESNE CZOŁGI. (WOZY BOJOWE). (MODERNA TANKOWA ZBROJA. (BOJOWI WOZI). Artykuł zawiera popularne streszczenie wiadomości o czołgach. W szczególności omawia autor zadania czołgów, ich podział na rozmaite typy, wreszcie ewolucję, jaka się dokonała w dziedzinie konstrukcyjnej czołgów.

Koniec artykułu poświęca autor roli czołgów w przyszłości, przyczem odnosi wrażenie, że walka z nowoczesnym czołgiem jest nadzwyczaj trudna ze względu na jego uzbrojenie, opancerzenie i wielką szybkość (do 45 km). Wszystko to świadczy o głębokiej ewolucji, jaka się dokonała w związku z wynalezieniem i udoskonaleniem czołgów w dziedzinie sztuki wojennej. Wojna przyszłości na lądzie będzie wojną „pancerną", podobnie jak to ma miejsce na morzu.

599. SZPILINSKIJ O., SETN.— OBRAZY WOJNY PRZYSZŁOŚCI. (BOJOWI SIŁUETI MAJBUTNIOWO). W wyniku badań rezultatów wojny światowej oraz poglądów powojennych co do oblicza wojny przyszłości, autor dochodzi do wniosku, że rozwiązywanie konfliktów międzynarodowych tylko przez użycie siły „efektywnej" (materjalnej) bądź nie da rozstrzygnięcia (w wypadku Francji i Niemiec), bądź też połączone jest z nadmiernem ryzykiem (w wypadku Rosji i Austrji).

Wojna nowoczesna, w swoim arsenale posiada wiele innych środków, wobec czego użycie siły efektywnej można uważać za realne tylko wtedy, gdy będzie ono stanowiło niejako wynik działania innych sił.

Całokształt tych sił określa autor terminem „sił intelektualnych", które się składają z następujących elementów: kulturalnych, moralnych, patrjotycznych, socjalnych, politycznych, ekonomicznych i wojskowo - organizacyjnych.

Pokrewne z wyszczególnionych elementów łączy autor w grupy o szerszem znaczeniu, w wyniku czego ostateczny podział sił państwa zamierzającego prowadzić wojnę jest następujący:

1) wojenne siły intelektualne; 2) wojenne siły nacjonalne; 3) wojenne siły ekonomiczne i wreszcie 4) wojenne siły zbrojne.

W ten sposób, dawne pojęcie „narodu pod bronią" jest nieaktualne, dzięki czemu autor przyznaje słuszność Fullerowi i jego wyznawcom co do tego, że wojna przyszłości w bardziej wąskiem tego słowa znaczeniu będzie prowadzona przez nieliczne wojska zawodowe, a nie przez olbrzymie masy źle wyszkolonych i ulegających różnych wpływom destrukcyjnym przeciętnych obywateli państwa.

600. OMELCZENKO T., PPŁK. — ARTYLERJA NOWOCZESNEGO WOJSKA. (ARTILERIJA U MODERNOI ARMII). Autor podkreśla trudności, na jakie napotka państwo ukraińskie, gdy rozpocznie odtwarzać swą siłę zbrojną, z punktu widzenia zaopatrzenia jej w artylerję.

Wniosek ten poprzedza autor zwięzłem studjum właściwości artylerji, będącej bronią o skomplikowanych i trudnych metodach działania, wyszkolenia, uzbrojenia i t. p.

601. SAWCZENKO - BILSKIJ KIJ W., GEN.-CHOR. MAR. — FLOTA WOJENNA UKRAINY. (WOJENNA FLOTA UKRAINI). Autor omawia warunki tworzenia przyszłej floty wojennej państwa ukraińskiego i zachęca odnośne czynniki emigracyjne, by już w chwili obecnej przystąpiły przynajmniej do intensywnych studjów teoretycznych nad tem zagadnieniem.

602. SZPILINSKIJ O., SETN.— ZAPISKI DO HISTORJI 3 PUŁKU PIECHOTY „IMIENIA HETMANA NALEWAJKI". (ZAMITKI DO ISTORII 3 PISZOWO POŁKU „IMIENI GETMANA NALEWAJKA").

603. SZRAMCZENKO S., POR.-MAR. — ZARYS HISTORJI UKRAIŃSKIEJ FLOTY CZARNOMORSKIEJ W LATACH 1918 — 1920. (NARIS PODIJ W UKRAINSKIJ CZORNOMORSKIJ FLTI W R.R. 1918 — 1920).

604. GNAT POROCHIWSKIJ, PŁK. — UKRAIŃSKA EMIGRACJA WOJSKOWA W RUMUNJI. (UKRAINSKA WIJSKOWA EMIGRACIJA W RUMUNII).

SZWECJA.

KRIEGSVETENSKAPS —AKADEMIENS HANDLINGAR OCH TIDSKRIFT. SZTOKHOLM 1929.

WRZESIEŃ.

605. KELLGREN H. — ZA KULISAMI DYPLOMACJI 1914 — 1917. KILKA UWAG DOTYCZĄCYCH STANOWISKA STANÓW ZJEDNOCZONYCH W CHWILI WYSTĄPIENIA ICH W WOJNIE ŚWIATOWEJ.

(BAKOM DIPLOMATIENS KULISSER 1914 — 1917. NAGRA ANTECKNINGAR RORANDE FORSPELET TILL FORENTA STATERNAS INTRADE I VARLDSKRIGET).

PAŹDZIERNIK.

606. U. A. — WŁOSKIE ZASADY SZKOLENIA PIECHOTY W WALCE. (ITALIENSKA PRINCIPER BETRAFFANDE INFANTERIETS UTBILDNING FOR STRIDEN).

607. U. A. — NOWY ROSYJSKI REGULAMIN KAWALERJI. (NYTT RYSKT KAVALLERIREGLEMENTE).

LISTOPAD.

608 NILSON G. — SPRAWOZDANIE ROCZNE Z WYKŁADÓW O SĄDOWNICTWIE WOJSKOWEM, ADMINISTRACJI WOJSKOWEJ, TABORACH I SŁUŻBIE ZDROWIA. (ARSBERATTELSE AV FOREDRAGANDEN I KRIGSLAGFARENHET, KRIGSFORVALTNING, TRANG — OCH SJUKRARDSVASENDE).

609. KRUSENSTIERNA, ADM.— KILKA RYSÓW NOWOCZESNEJ WOJNY MORSKIEJ. (NAGRA SARDRAG HAS DEN NUTIDA SJOERKRIG. FORINGEN).

610. M. A. — ORGANIZACJA WOJSK PAŃSTW OBCYCH. OBRONA KRAJOWA FINLANDJI. (FRAMMANDE LANDERS HAERORDNING GAR. FINLANDS FORSVARSVASEDE).

GRUDZIEŃ.

611. ABRAMSON E. — KILKA UWAG FIZJOLOGICZNYCH O SZKOLENIU WOJSKOWEM. (NAGRA FYZIOLOGISKA SYNPUNKTER PA DEN MILITARA UTBILDNINGEN). Obszerne omówienie warunków szkolenia na podstawie umyślnie w tym celu przeprowadzonych doświadczeń, któreby dały możność jak najdalej posuniętego wykorzystania wszystkich zdolności fizycznych jednostki.

612. RYDEBERG C., PPŁK. — PRZYGOTOWANIA ROSJI DO WOJNY ŚWIATOWEJ. (RYSSLANDS FORBEREDELSER FOR VAREDSKRIGET). Rozwój planów strategicznych Rosji carskiej od r. 1880 do r. 1914, na podstawie dokumentów rosyjskiego sztabu generalnego.

DANJA.

MILITAERT TIDSSKRIFT. KOPENHAGA 1929.

1 PAŹDZIERNIK.

613. ROLSTED H., KPT. — TECHNICZNY PRZYKŁAD ROZKAZODAWSTWA. (ET BEFALINGSTEKNISK EKSEMPEL).

15 PAŹDZIERNIK.

614. KALL R., PŁK — DE MEZA I ODWRÓT Z POD DANEVIRKE. (DE MEZA OG T ILBAGETOGET FRA DANEVIRKE).

1 GRUDZIEŃ.

615. BENNIKE O., POR. — O PRZYKŁADZIE ROZKAZODAWSTWA W SŁUŻBIE MELDUNKOWEJ. (OM EKSEMPEL POD BEFALING FOR MEDDELELSETJENESTEN).

15 GRUDZIEŃ.

616. BENNIKE O., POR. — SZWEDZKIE MANEWRY JESIENNE. (DE SVENSKE EFTERAARSOVELSER).

WĘGRY.

MAGYAR KATONAI KOEZLOENY. BUDAPESZT 1929.

PAŹDZIERNIK.

617. GERBERT K., GEN. — ODDZIAŁY PANCERNE. (PANCELCSAPATOK). (XI, XII). Opis najbardziej znanych typów samochodów pancernych i ich organizacji.

618. HEIGL F., MJR. — ROZWÓJ SPRZĘTU ARTYLERYJSKIEGO OD R. 1914. (A TUEZERSEGI ANYAG FEJLOEDESE 1914 ÓTA).

LISTOPAD.

619. DEAK F., KPT. — O DUCHU PIECHOTY. (A GYALOGSAGI SZELLEMROEL). Podkreślenie, że działania piechoty, jako rodzaju broni, w którym żołnierz swemi wartościami duchowemi więcej niż w innych rodzajach broni współdziała z martwym sprzętem, mają wybitne znaczenie dla ducha wojska wogóle.

620. ERDOS L., KPT.—O ODDZIAŁACH KOLARZY. (A KEREKPAROS ALAKULASOKROL). Uwypuklenie użyteczności oddziałów kolarzy jako uzupełnienia oddziałów kawalerji.

621. MARTON G., PŁK. — UŻYCIE PSÓW DO CELÓW WOJSKOWYCH. (A KUTYA ALKALMAZASA HADICELOBERA). Przedstawienie, do jakich zadań można używać psów podczas wojny, na podstawie doświadczeń wojska austro-węgierskiego.

622. GERO J., GEN. — REFORMA WOJSKOWEGO KODEKSU KARNEGO. (A KATONAI BANTETOREFORM).

GRUDZIEŃ.

623. ERDOS L., KPT. — O UŻYCIU SZTUCZNEGO DYMU I MGŁY. (A MESTERSEGES KOD ES FUST ALKALMAZASAROL). Omówienie wytwarzania sztucznych dymów i mgieł z poszczególnych środków chemicznych i zastosowania ich do celów taktycznych.

624. HAUSENBLASZ K., PPŁK. — DO ZAGADNIENIA DUCHA PIECHOTY. (A GYALOGSAGI SZELLEM KERDESTOZ). Nawiązując do podobnego artykułu w zeszycie wrześniowym (not. 619), autor podkreśla znaczenie ducha w piechocie dzięki odpowiedniemu zespołowi oficerów.

BUŁGARJA.

WOJENEN ŻURNAL SOFJA 1929—30.

PAŹDZIERNIK — LISTOPAD.

625. TANEW A., GEN. — WSPÓŁZAWODNICTWO. (SAREWNOWANJETO). Znaczenie współzawodnictwa w wychowywaniu wojska.

626. GANCZEW A. — WALKI W GÓRACH. (BORBITE WAW PŁANINATA). Autor uwypukla zasadnicze różnice, zachodzące między działaniami w górach, a działaniami na równinie, podając wskazówki omijania okoliczności utrudniających działanie oraz wykorzystania okoliczności dogodnych.

Przedewszystkiem, podkreśla, że w działaniach górskich ilość ma mniejsze znaczenie, niż w działaniach na równinie, a natomiast warunki bardzo sprzyjają manewrowi, do czego jest potrzebne odpowiednie wyszkolenie.

Znamienną cechą działań w górach jest odosobnienie od własnych oddziałów współdziałających, a szczególnego znaczenia nabiera organizacja tyłów.

627. ROSZAWEŁOW — UWAGI DO PRZYSZŁEJ INSTRUKCJI STRZELANIA Z CIĘŻKICH KARABINÓW MASZYNOWYCH. (BEŁEŻKI PO BADESZTIJA PRAWIŁNIK ZASTREŁBA SAS TEŻKI KARTECZNICI). Krytyka dotychczasowego szkolenia w strzelaniu z ciężkich karabinów maszynowych, celem uniknięcia błędów na przyszłość.

628. KISEŁICZKI K. — ORGANIZACJA SŁUŻBY ZAOPATRYWANIA W SPRZĘT ARTYLERYJSKI I AMUNICJĘ W RAMACH DYWIZJI W NIEKTÓRYCH PAŃSTWACH, A U NAS. (ORGANIZACJA NA SŁUŻBATA PO ORAŻEJNOTO O OGNESTREŁNO SNABDJAWANE WAW DIWIZJTA NA NEKOI DRŻAWI I U NAS). Porównanie zaopatrzenia w sprzęt artyleryjski i amunicję we Francji, Niemczech, Anglji i Rosji oraz w Bułgarji i wniosek co do reorganizacji tej służby w Bułgarji.

GRUDZIEŃ 1929 — STYCZEŃ 1930.

629. POPOW S. — POŚCIG PO UDANEJ BITWIE. (PRESŁEDWANE SŁED USPESZNO SRAŻENJE). Stwierdzając, że bitwa nie osiąga celu, jeśli po jej wygraniu nie nastąpi pościg, omawia autor manewry, jakie nieprzyjaciel może podjąć, jeśli pościg nie nastąpi natychmiast, udział różnych rodzajów broni w pościgu, pościg czołowy i równoległy.

630. GENEW G. — NASZA KAWALERJA DYWIZYJNA. (NASZA TA DIWIZIJONNA KONNICA). Rozwój kawalerji bułgarskiej od r. 1891, z podkreśleniem rozumienia w Bułgarji zawsze potrzeby kawalerji dywizyjnej, rozpatrzenie jej roli i zastosowania w wojnach bałkańskich i światowej. Autor kładzie nacisk na konieczność istnienia kawalerji dywizyjnej przy dywizjach piechoty już podczas pokoju.

Redaktor: *PPŁK. DYPL. STEFAN ROWECKI.*
Sekretarz Redakcji: *PPOR. REZ. DYPL. S. N. P. JERZY BIERNACKI.*
Komitet Redakcyjny: *płk. dypl. Janusz Gąsiorowski, ppłk. dypl Józef Englicht, ppłk. dypl. dr. Stanisław Künstler, ppłk. dr. Marjan Łodyński, ppłk. dypl. Marjan Porwit, ppłk. dypl. inż. Tadeusz Zieleniewski, mjr. dypl. Eugenjusz Quirini de Saalbruck, mjr. dypl. Henryk Romiszowski, mjr. Stanisław Thun.*

Adres Redakcji:
Warszawa, pl. Józefa Piłsudskiego 3, gm. Sztabu Głównego, pok. Nr. 68.
(Telefon: Sztab Główny, wewn. 159).

Adres Administracji:
Warszawa, Nowy Świat 69, Główna Księgarnia Wojskowa (tel. 202-19).

Druk. J. B. Kondeckiego. Warszawa, Marszałkowska 53a. Tel. 268-08.